MASPRO Family use Network

デュアルルーター

RUT88T-FN

取扱説明書

親切・情報通信の
MASPRO
＝マスプロ電工＝

この取扱説明書では本機を安全で正しくお使いいただくために必要な注意事項を記載してありますから，お使いになる前に，必ずよくお読みください。

本製品（ソフトウェアを含む）は日本国内仕様であり，外国の規格などには準拠していません。本製品を日本国外で使用された場合，当社は一切責任を負いません。また，当社では海外での保守サービスおよび技術サポートなどはおこなっていません。

Microsoft，Windows，WindowsNT，Windows2000，Internet Explorer は，米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
各会社名，各製品名は，各社の商標または登録商標です。
All Rights Reserved,Copyright© マスプロ電工株式会社

安全上のご注意

ご使用の前に,この『安全上のご注意』をよくお読みください。

絵表示について

本書および製品本体には，製品を安全に正しくご使用いただき，ご使用になる方や他の人への危害，財産への損害を未然に防止するために，いろいろな表示がしてあります。その表示と意味は次の通りです。

⚠ **警告**	**この表示を無視して，誤った取扱いをすると，人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。**
⚠ **注意**	**この表示を無視して，誤った取扱いをすると，人が傷害を負う可能性が想定される内容，および，物的損傷のみの発生が想定される内容を示しています。**

絵表示の例

	△ 記号は，注意（警告を含む）が必要な内容があることを示しています。図の中に注意内容（左図の場合，警告または注意）が描かれています。
	⃠ 記号は，禁止の行為を示しています。図の中や近くに禁止内容（左図の場合，分解禁止）が描かれています。
	●記号は，行為を強制したり指示する内容を示しています。図の中に指示内容（左図の場合，ＡＣプラグをＡＣコンセントから抜く）が描かれています。

⚠警告

●ＡＣ１００Ｖ以外の電源電圧で使用しないでください。火災・感電の原因となります。

●ＡＣコードを傷つけたり，加工したり，無理に曲げたり，ねじったり，引っ張ったり，加熱したりしないでください。また，重いものを載せたり，熱器具に近付けたりしないでください。ＡＣコードが破損して，火災・感電の原因となります。ＡＣコードが傷んだら（芯線の露出，断線など）販売店に交換をご依頼ください。そのまま使用すると，火災・感電の原因になります。

●デュアルルーターのカバーを外したり，改造しないでください。また，デュアルルーターの内部には触れないでください。火災・感電の原因となります。内部の点検・調整・修理は販売店にご依頼ください。

●デュアルルーターの内部に，金属類や燃えやすいものなど，異物を入れないでください。火災・感電の原因となります。

●デュアルルーターを，風呂場・シャワー室で使用しないでください。火災・感電の原因となります。

⚠警告

●デュアルルーターに水が入ったり，濡れたりしないようにしてください。デュアルルーターの上に水や薬品の入った容器を置いたりしないでください。
水や薬品が中に入った場合，火災・感電の原因となります。
ペットなどの動物が，デュアルルーターの上に乗らないようにご注意ください。尿や糞が中に入った場合，火災・感電の原因となります。

●万一，デュアルルーターの内部に，異物や水が入った場合，デュアルルーターのＡＣプラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。
そのまま使用すると，火災・感電の原因となります。
特にお子様のいるご家庭ではご注意ください。

●万一，煙が出ている，変な臭いや音がするなどの異常状態のまま使用すると，火災・感電の原因となります。すぐにＡＣプラグをコンセントから抜き，煙が出なくなるのを確認して販売店に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから，絶対におやめください。

●万一，デュアルルーターを落としたり，ケース・カバーを破損した場合，デュアルルーターのＡＣプラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用すると，火災・感電の原因となります。

⚠ 警告

●雷が鳴り出したら，ＡＣプラグ・機器間コードには触れないでください。感電の原因となります。

⚠ 注意

●デュアルルーターは，風通しの悪い場所に置かないでください。風通しを悪くすると内部に熱がこもり，火災の原因となることがあります。
次のような使い方はしないでください。
・押入・本箱・天井裏など風通しの悪い狭いところに押込む。
・テーブルクロスを掛けたり，じゅうたん・布団の上に置く。
・布や布団でおおったり，包んだりする。

●デュアルルーターは，湿気やほこりの多い場所，調理台や加湿器のそばなど，油煙や湯気などが当たるような場所に置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。

●デュアルルーターは，不安定な場所に置いたり取付けたりしないでください。落下して，けがの原因となることがあります。壁などへ設置する場合，接着剤やテープなどで取付けずに，木ネジでしっかりと取付けてください。

⚠ 注意

●温室やサンルームなどの，高温で湿気の高い場所に置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。

●ＡＣプラグをコンセントから抜くとき，ＡＣコードを引っ張らないでください。ＡＣコードが傷つき，火災・感電の原因となることがあります。
必ず，ＡＣプラグを持って抜いてください。

●濡れた手で，ＡＣプラグを抜差ししないでください。感電の原因となることがあります。

●移動させる場合，必ずＡＣプラグをＡＣコンセントから抜き，機器間の接続コードなど外部の接続コードを外したことを確認しておこなってください。
コードに傷がつくと，火災・感電の原因となることがあります。

●お手入れは，安全のため必ずＡＣプラグをＡＣコンセントから抜いておこなってください。感電の原因となることがあります。

●旅行中などで長期間，デュアルルーターを使用しないときは，安全のため必ずＡＣプラグをＡＣコンセントから抜いて下さい。火災の原因となることがあります。

⚠ 注意

●ＡＣプラグは，コンセントに根元までしっかりと差込んでください。すき間があるとゴミがたまり，火災の原因となることがあります。また，ＡＣプラグは定期的にコンセントから抜いて掃除してください。

●ＡＣコードは，結んだり，束ねたりしたままで使用しないでください。発熱して，火災の原因となることがあります。

●電池は，加熱したり，分解したり，火や水の中に入れないでください。電池の破裂・液もれにより，火災・けがの原因となることがあります。

●電池を入れる場合，極性表示（プラス⊕とマイナス⊖の向き）に注意して，表示通りに入れてください。間違えると，電池の破裂・液漏れにより，火災・けがや周囲を汚損する原因となることがあります。

●指定以外の電池は使用しないでください。また，新しい電池と古い電池や種類の違う電池を，いっしょに使用しないでください。電池の破裂・液もれにより，火災・けがや周囲を汚損する原因となることがあります。

●デュアルルーターを長期間使用しない場合，必ず電池を取出してください。電池を入れたまま放置すると，液もれにより，火災・けがや周囲を汚損する原因となることがあります。

雷による機器の故障や破損を防ぐために

雷の発生で誘導されたサージから，本機やパソコンなどの OA 機器を保護するために，お客様に次のようなことをお願いします。

●直接雷サージから機器を保護する

機器に接続されている電線を外し，雷サージの侵入経路を絶つことによって，保護できます。
雷が起きることが予想されるときは，ＡＣコードや外部接続コードをＡＣコンセントから抜いてください。接続したままにしておきますと，機器を破壊し，お客様の財産に損害をおよぼす可能性があります。

●誘導雷サージから機器を保護する

お客様が，パソコンの近くにいないため，雷の発生時に未然にＡＣコードや外部接続コードを抜くことができないことが考えられますから，避雷器の設置をおすすめします。
なお，避雷器では，非常に大きな誘導雷サージや直撃雷サージの場合，機器を保護できないことがありますから，ご了承ください。

本書の内容

第１章～第３章にしたがって操作をすれば，ルーターの基本的な機能を使うことができます。

基本設定

第１章　ご使用になる前に

本機についての基本的な事項について説明しています。
ご使用の前に，必ずお読みください。

第２章　インターネット接続の準備

本機を ISDN 回線や専用線，CATV インターネットに接続して，インターネットへアクセスするための準備や接続方法について説明しています。説明にしたがって，正しく接続してください。

第３章　基本的な設定

本機でインターネット接続をするために必要になるパソコン，および，本機の基本的な設定方法について説明しています。説明にしたがって，正しく設定してください。

第４章　詳細設定

本機の提供するいろいろな機能を活用するための設定方法について説明しています。説明にしたがって，正しく設定してください。

第５章　アナログポートの使い方

本機のアナログポートの使用方法について説明しています。（ISDN 回線の提供する，さまざまな機能・サービスを利用するための設定方法や，アナログ電話回線に接続して使用するときの接続方法については，この章の内容をお読みください）

第６章　リファレンス

本機の設定項目について一覧表にしてあります。

付　録

本機の仕様一覧，トラブルシューティングなどを記載しています。

目　次

第１章 ご使用になる前に 15
1.1 デュアルルーターRUT88T-FN の特長 16
1.2 各部の名称と機能 19

第２章 インターネット接続の準備 25
2.1 インターネットを始めるには 26
2.2 ケーブルモデムと接続して使用する 27
2.2.1 準備 27
2.2.2 機器の接続 29
2.2.3 作動確認 33
2.3 ISDN 回線に接続して使用する 35
2.3.1 準備 35
2.3.2 機器の接続 37
2.3.3 作動確認 40
2.4 専用線に接続して使用する 42
2.4.1 準備 42
2.4.2 機器の接続 44
2.4.3 作動確認 46

第３章 基本的な設定 49
3.1 接続するパソコンの設定 50
3.1.1 ネットワークカードの装着 50
3.1.2 Windows98 のネットワーク機能の設定 51
3.1.3 WindowsNT4.0 のネットワーク機能の設定 54
3.1.4 Windows2000 のネットワーク機能の設定 56
3.1.5 Macintosh のネットワーク機能の設定 58
3.2 ルーターの簡単設定 60
3.2.1 ブラウザーを使用した設定 60
3.2.2 ケーブルモデム接続時の簡単設定 63
3.2.3 ISDN 回線によるダイヤルアップ接続時の簡単設定 66
3.2.4 専用線接続時の簡単設定 69

第４章 詳細設定 71
4.1 ブラウザーを使用した設定方法 72
4.2 自動接続設定 76
4.3 ダイヤルアップ設定 77
4.4 リモートアクセスサーバー 80
4.5 BOD/BACP 83
4.6 接続制限 87
4.7 CATV 設定 90
4.8 専用線設定 92
4.9 ルーター設定 94
4.10 ルーティング 99
4.11 IP フィルター 102
4.12 URL フィルター 107
4.13 NAT（スタティック NAT）設定 112
4.14 DNS 名前解決 114
4.15 メール着信情報 115
4.16 メンテナンス関連 117
4.17 メール確認 123
4.18 接続・切断 124

第５章 アナログポートの使い方 125
5.1 アナログポートについて 126
5.2 ブラウザーを使用した設定方法 128
5.2.1「ＴＥＬ１/ＴＥＬ２」ポートごとの設定 131
5.2.2 アナログポートの共通設定 139
5.2.3 着信制御の設定 142
5.2.4 短縮番号設定 146
5.3 操作方法 147
5.3.1 外線通話・保留 147
5.3.2 コールウェイティング機能 149
5.3.3 通信中転送 151
5.3.4 三者通話 152
5.3.5 短縮番号 154
5.3.6 擬似迷惑電話おことわり 155
5.3.7 その他の NTT サービス機能 157
5.3.8 内線通話・転送 158

第6章 リファレンス 161
6.1 RUT88T-FN 関連設定項目 162
6.2 アナログポートからの設定と確認 169
6.2.1 アナログポート関連設定項目 171
6.3 切断理由 174

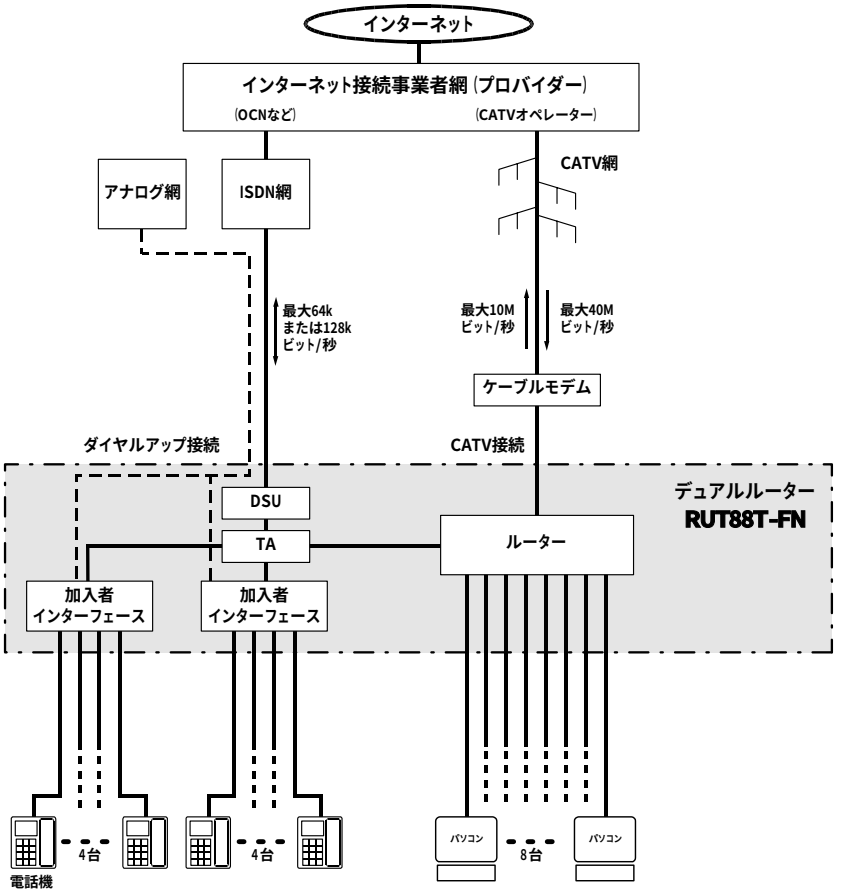
付　録 177
A. 故障とお考えになる前に 178
B. 規格表 186
C. 設定スイッチの設定 187
D. ISDN 回線申込みに関する確認項目 188

第１章　ご使用になる前に

本機の基本的な事項について説明しています。
ご使用の前に，必ずお読みください。

1.1 デュアルルーターRUT88T-FN の特長

**マスプロのデュアルルーターは，インターネットのＣＡＴＶ接続と
ＩＳＤＮ接続の両方（デュアル）に対応しているため，お客様の希望に
応じてどちらかを自由に選択できます。**



●デュアルルーター機能

LAN インターフェースを 2 系統装備して，ケーブルモデムから LAN インターフェースで提供される CATV インターネットに，パソコンを接続することができます。高速，常時接続が可能なインターネットがより身近になります。

●ISDN ダイヤルアップルーター機能

イーサネットポートを備えるパソコンを，ISDN 回線サービス(INS ネット 64)を経由してインターネットに接続することができます。簡単な設定で，ISDN 回線のダイヤルアップを意識することなく，複数のパソコンから同時にインターネット接続ができます。

●１０ＢＡＳＥ－Ｔ　８ポート搭載

１０ＢＡＳＥ－Ｔ ８ポートのハブを内蔵していますから，８台までのパソコンを，ハブの追加なしに増やすことができます。

●セキュリティー機能

IP フィルター機能により，外部からのパケットの流入をすべて阻止したり，特定のパケットのみを止めるなどの設定をすることによって，ネットワークのセキュリティーを保護することができます。
IP フィルター機能には，フィルター条件を選択して，簡単なセキュリティー状態に設定できる簡単設定と，きめ細かく最適なセキュリティー状態に設定できる詳細設定があります。

●URL フィルター機能

家庭で安心してインターネットをご利用いただけるように，性的描写や暴力などの有害な Web ページへアクセスすることを制限する，URL フィルター機能を搭載しています。

●２系統８ポートのアナログポート

電話・FAX・モデムなどのアナログ機器を接続して使用できる，アナログポートを 8 ポート装備しています。ISDN 回線接続時，同時に 2 台の電話での通話ができますから，ISDN 回線のサービス機能が利用できます。
また，アナログ電話回線使用時，本機を通過して，アナログポートに接続した電話で通話できます。

●停電バックアップ

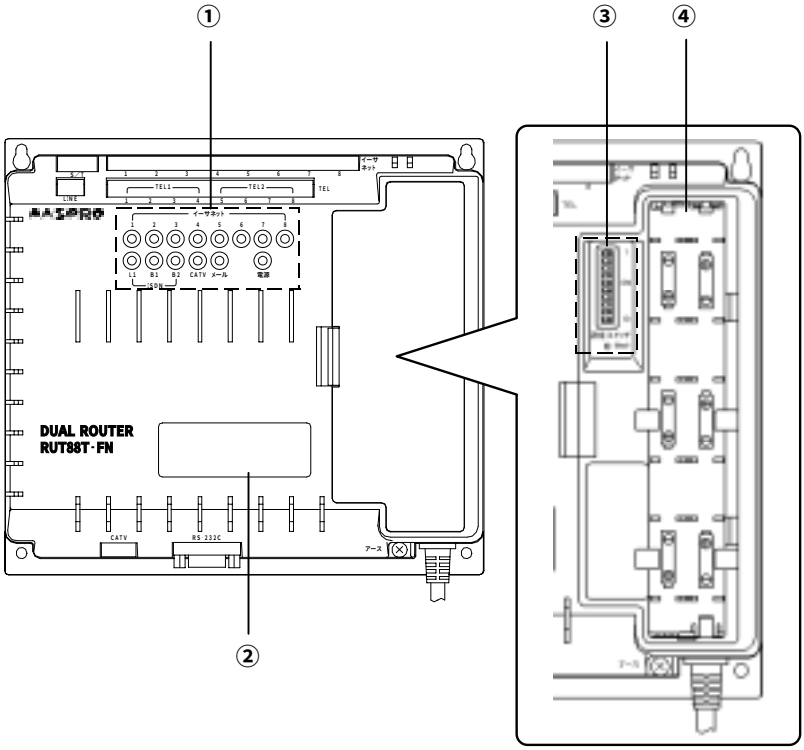
バックアップ用乾電池を使用することで，停電時でもアナログ機器を利用できます。

●情報用分電盤へ設置が可能な設計

家庭内情報ネットワークのインフラとして，関連装置と分電盤などに設置できるように，構造，信頼性，環境性を考慮しています。

1.2 各部の名称と機能

●本体正面



1.2 各部の名称と機能

① ＬＥＤ

●イーサネット表示灯(1～8)--イーサネットポートリンク成立時，点灯します。

●ＩＳＤＮ表示灯

Ｌ１(回線種別を検出中)----------点滅
(ＩＳＤＮ回線として認識時)----------点灯
(アナログ電話回線として認識時)-------消灯
Ｂ１----------Ｂ１チャネル使用時，点灯します。
Ｂ２----------Ｂ２チャネル使用時，点灯します。

●ＣＡＴＶ表示灯----------ＣＡＴＶモードのリンク成立時,点灯します。

●メール表示灯----------メール着信通知を受取ったとき，点灯します。

●電源表示灯----------電源が入っているとき，点灯します。

② 銘板　　メーカー名，認証機器名，認証番号，定格が表示されています。回線の申込み時，ここに書かれている項目が必要になります。

③ 設定スイッチ

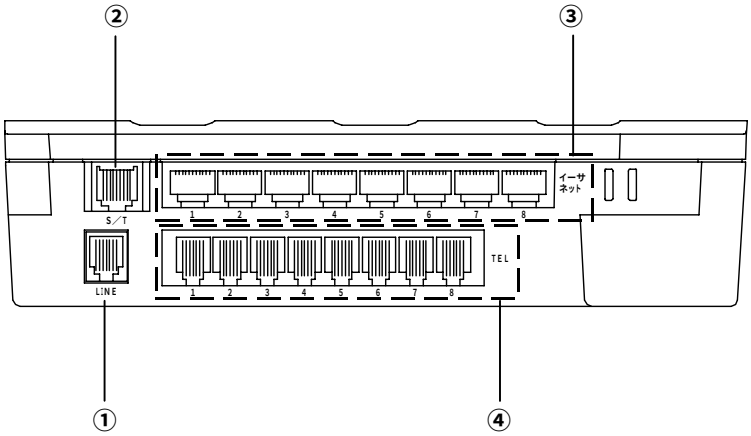
No.1,2	ON で終端抵抗あり，OFF で終端抵抗なしです
No.3～6	ON で内蔵 DSU 使用，OFF で DSU 機能切離しです
No.7,8	専用線モード（64kbps／128kbps）／OCN エコノミーモード／回線交換モードを切換えます
No.9	未使用
No.10	ISDN モード／CATV モードを切換えます

※設定スイッチは，パソコン・本機の電源を OFF，乾電池を外してから切換えてください。

詳しくは，p.187「付録 C．設定スイッチの設定」をご覧ください。

④ 電池ボックス　バックアップ用の乾電池を入れます。電池を入れておくと，停電中でもＴＥＬ１ポートに接続したアナログ機器が使用できます。

●本体上面



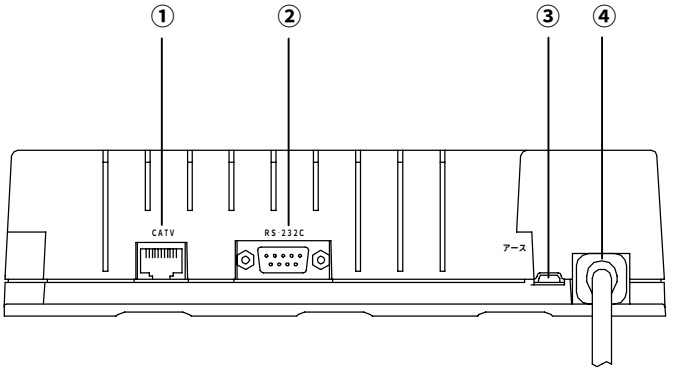
① ＬＩＮＥポート----------モジュラーコードで，モジュラーローゼットと接続します。

② Ｓ／Ｔポート----------他のＩＳＤＮ機器を，最大７台まで接続することができます。また，「ＤＳＵ使用」スイッチを切換ることにより，外部のＤＳＵと接続することができます。

③ イーサネットポート------１０ＢＡＳＥ－Ｔケーブル（ストレート）で，パソコンに組込まれたネットワークカードのイーサネット（１０ＢＡＳＥ－Ｔ）ポートと接続します。

④ ＴＥＬポート----------アナログ通信機器を接続します。

●本体下面



① ＣＡＴＶポート---------１０ＢＡＳＥ－Ｔケーブルで，ケーブルモデムの LAN 側ポートと接続します。

② ＲＳ－２３２Ｃポート---メンテナンス用のため，通常は使用しません。
（ＲＳ－２３２Ｃケーブルで，パソコンのＲＳ－２３２Ｃポートと接続します。）

③ アース端子-------------アースコードで，アース端子に接続します。

④ ＡＣコード-------------ＡＣ１００Ｖ（ 50・60Hz ）のＡＣコンセントに接続します。

●本体電池ボックス

バックアップ用の乾電池を入れます。電池を入れておくと，停電中でもＴＥＬ１ポートに接続したアナログ機器が使用できます。

●単３アルカリ乾電池「LR6（C）」を 6 本で，連続待受け時：約 1 時間 30 分，連続通話時：約 1 時間の停電時バックアップができます。
(バックアップ可能時間は，使用する乾電池のメーカーや，使用条件によって異なりますから，ご注意ください)

●停電時，乾電池で作動している場合，ＴＥＬ２，イーサネットポート，および， S/T 点に接続された電源供給で作動する機器は使用できません。

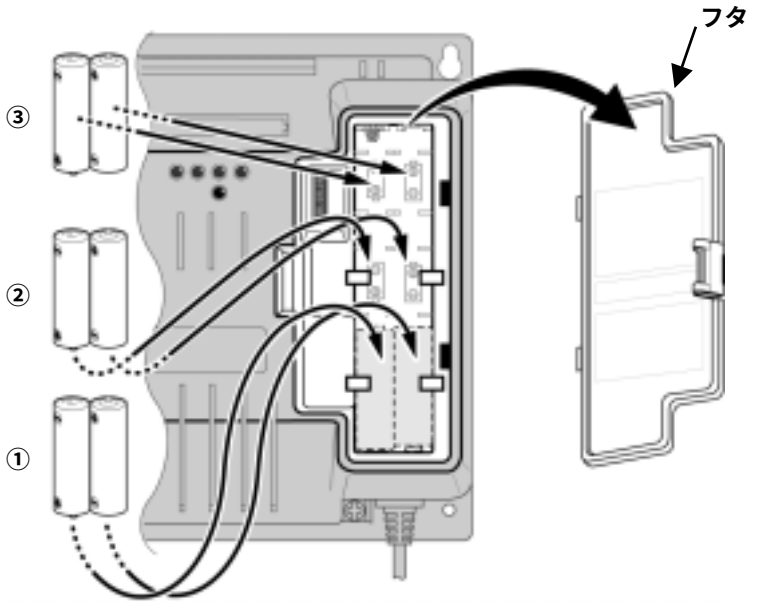
●電源コードを接続しない状態で電池ボックス内に乾電池を入れると，自動的に停電バックアップ状態となり，乾電池を消耗してしまいます。お使いにならない場合，電池ボックスに電池を入れないようにしてください。

●乾電池の入れ方

乾電池は，電池ボックスへ①，②，③の順に入れてください。

ご注意

乾電池は，電池ボックス内に表示してある，極性表示（ ⊕ ⊖ ）の通りに入れてください。



第２章　インターネット接続の準備

本機を，ISDN 回線や専用線，CATV 回線に接続して，インターネットへアクセスするための準備や接続方法について説明します。
説明にしたがって，正しく接続してください。

2.1 インターネットを始めるには

ケーブルモデム接続を利用する

①インターネットに接続する前の準備

p.27「2.2.1 準備」をご覧ください。

②パソコン，ケーブルモデムとの接続

p.29「2.2.2 機器の接続」をご覧ください。

③ルーターの設定

p.63「3.2.2 ケーブルモデム接続時の簡単設定」をご覧ください。

④パソコンの設定

p.49「第 3 章 基本的な設定」をご覧ください。

ダイアルアップ接続を利用する

①インターネットに接続する前の準備

p.35「2.3.1 準備」をご覧ください。

②パソコン，ＩＳＤＮ回線との接続

p.37「2.3.2 機器の接続」をご覧ください。

③ルーターの設定

p.66「3.2.3 ISDN 回線によるダイアルアップ接続時の簡単設定」をご覧ください。

④パソコンの設定

p.49「第 3 章 基本的な設定」をご覧ください。

専用線接続を利用する

①インターネットに接続する前の準備

p.42「2.4.1 準備」をご覧ください。

②パソコン，専用線との接続

p.44「2.4.2 機器の接続」をご覧ください。

③ルーターの設定

p.69「3.2.4 専用線接続時の簡単設定」をご覧ください。

④パソコンの設定

p.49「第 3 章 基本的な設定」をご覧ください。

2.2 ケーブルモデムと接続して使用する

本機は,CATV 回線に接続されたケーブルモデムと 10BASE-T ケーブルで接続することで，CATV インターネットを複数の端末から同時にアクセスでき，さらに高いセキュリティーを実現します。
本機の CATV ポートにケーブルモデムを接続して，CATV インターネット接続サービスを利用するための準備について説明します。

2.2.1 準備

●CATV インターネット環境を準備する

本体の設定スイッチ No.10 を OFF にしてください。

●CATV モードに設定している場合，イーサネットポートに接続したパソコンによるデータ通信は，CATV 経由のみとなります。アナログポートに接続した機器からは,LINE ポートに接続した ISDN 回線またはアナログ電話回線で通信することができます。
●CATV インターネットの利用申込み・契約については，CATV 事業者におたずねください。

●CATV インターネット契約の確認事項

●**CATV 局側より，DHCP サーバーによって IP アドレスが自動的に割振られる場合**

特に確認する必要はありません。

●**固定 IP アドレスが割振られる場合**

・ルーターの WAN 側 IP アドレス
・サブネットマスク
・LAN 側で利用可能な割当て IP アドレス
・ネームサーバーアドレス（DNS サーバーアドレス）
・ルーターの WAN 側 MAC アドレス
（サービス会社により，契約時に必要なことがあります）

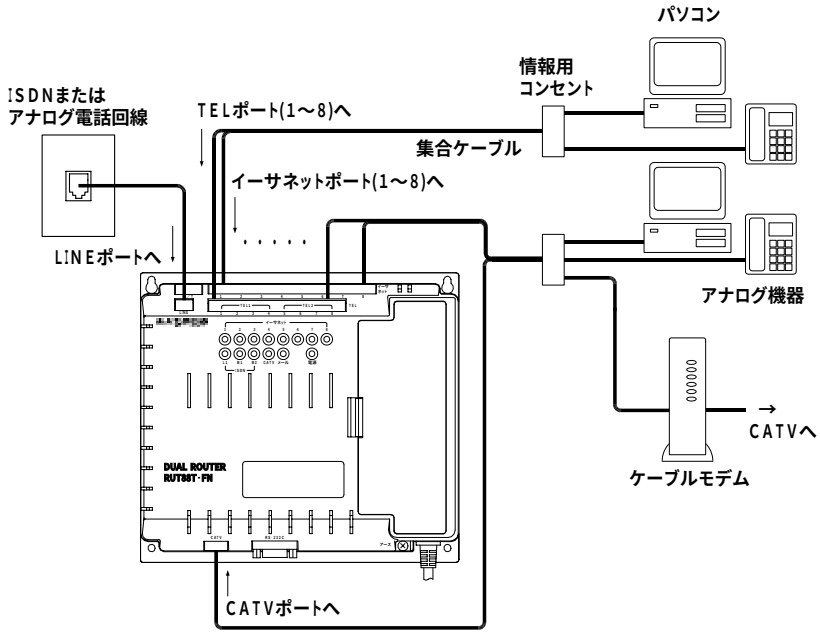
●必要なハードウェア

- パソコン
- ネットワークカード
- ケーブルモデム
- 本機
- 電話用（RJ-11，6P2C）コード
- 10BASE-T（カテゴリー5）ケーブル（ストレート）
- 10BASE-T（カテゴリー5）ケーブル（ストレートまたはクロス）

●必要なソフトウェア

- Windows95，Windows98，WindowsNT4.0，Windows2000
- WWW ブラウザーなどのインターネットアプリケーション

2.2.2 機器の接続



●パソコンのイーサネット（10BASE-T）ポートへの接続

パソコンに組込まれたネットワークカードのイーサネット（10BASE-T）ポートと，本機のイーサネットポートを 10BASE-T ケーブル（ストレート）で接続してください。１本のケーブルの長さは，100m を超えないようにしてください。

●CATV ポートへの接続

本機の CATV ポートとケーブルモデムの LAN 側ポートを，10BASE-T ケーブルで接続してください。ケーブルモデムの種類によって，ストレートケーブルで接続するもの，クロスケーブルで接続するものがあります。どちらか分からない場合，ケーブルモデムとパソコンを接続していたケーブルをご使用ください。１本のケーブルの長さは，100m を超えないようにしてください。

●LINE／アナログポートへの接続

CATV モードで使用の場合，LINE ポートに ISDN 回線またはアナログ電話回線を接続することで，アナログポートに電話を接続して使用できます。本機は，接続された回線を自動的に認識し，ISDN 回線の場合，同時に２通話が可能になり，本機が提供する付加機能も利用できます。アナログ電話回線の場合，単純に８つアナログポートに分岐して，直接接続している状態となります。
アナログポートには，6 極 2 芯のモジュラーコードで接続できるアナログ機器を接続してください。また，（財）電気通信端末審査協会の適合認定を取得しているアナログ機器を接続してください。

電話を ISDN回線で利用する場合

ISDN 回線が引込まれた U 点モジュラーローゼットと本機の LINE ポートを，6 極 2 芯のモジュラーコードで接続してください。
８つのアナログポートは，４ポートずつ２系統として作動しますから，各系統１通話ずつ合計２通話が同時にできます。同系統のアナログポートは同一の設定で，同等の作動をします。
また，同一系統内の４ポートの内，アナログ機器の接続は３ポートまでにしてください。
また，アナログポートにモデムを接続する場合，そのポートが含まれる系統側は，コールウェイティング機能を利用しない設定にしてください。
ナンバー・ディスプレイ機能を設定する場合，同系統のポートに接続するナンバー・ディスプレイ対応機器は，１台だけにしてください。複数の対応機器を接続すると，誤作動することがあります。

電話をアナログ電話回線で利用する場合

通常のアナログ電話回線のモジュラーローゼットと本機の LINE ポートを，6 極 2 芯のモジュラーコードで接続してください。
アナログ電話回線を接続した場合，８つのアナログポートに分岐して，直接接続している状態となります。複数のアナログ機器を接続しても，同時に使用できるのは１台のみとなります。着信時，接続されているすべての端末で呼出し音が鳴ります。１つの端末で通話しているとき，他の端末にも通話が流れてしまいます。
また，接続する電話の種類や接続台数によって，呼出し音が正常に鳴らなくなることがあります。こうした場合，接続台数を減らしてください。
ナンバー・ディスプレイ機能の利用を NTT に申込んでいる場合，接続するナンバー・ディスプレイ対応機器は，１台のみにしてください。複数の対応機器を接続すると，誤作動することがあります。

●Ｓ／Ｔ点への接続

本機 LINE ポートに ISDN 回線を接続している場合，S/T 点ポートに外部ディジタル通信機器（ターミナルアダプター，ISDN 電話など）の追加接続ができます。本機が CATV モードで作動時，この外部ディジタル機器からは，ISDN 回線でデータ通信ができます。
S/T 点へディジタル通信機器の接続をしない，または，１台だけ接続する場合，「終端抵抗あり」で使用してください。このとき，S/T 点から接続する機器までのケーブルの長さは，10m 以内としてください。
S/T 点にディジタル通信機器を 2 台以上接続する場合や，10m を超えるケーブルを使用する場合，「終端抵抗なし」で使用してください。このとき，最遠端のモジュラーローゼットに，終端抵抗が必要になります。
終端抵抗の接続・切離しは，設定スイッチ No.1,2 で操作します。

No.1～2　：ON	終端抵抗あり
No.1～2　：OFF	終端抵抗を使用しない　（終端抵抗を切離す）

本機の電源が入っていないときは,S/T 点に接続されているディジタル通信機器は使用できません。また，停電モード時，S/T 点に接続した機器は使用できません。

詳しくは，p.187「付録 C．設定スイッチの設定」をご覧ください。

●ＡＣコンセントへの接続

本機のＡＣコードを，AC100V（ 50・60Hz ）のＡＣコンセントに接続してください。本機には，電源スイッチはありませんから，ＡＣコンセントを接続することで電源が供給されます。
また，アースコードでアース端子に接続してください。

⚠警 告

・電源電圧は，AC100V±10V（ 50・60Hz ）でお使いください。
この範囲を超える電圧で使用すると，本機の故障の原因となります。
・ＡＣコードを傷つけたり，加工したり，無理に曲げたり，引張ったり，ねじったり，束ねたり，加熱したりしないでください。また，重いものを載せたり，熱器具に近付けたりしないでください。ＡＣコードが破損して，火災・感電の原因となります。

⚠注 意

・濡れた手で，ＡＣコードを抜差ししないでください。感電の原因となることがあります。
・電源のタコ足配線はおやめください。故障，感電，発火の原因になります。
・ＡＣコードはＡＣコンセントに,根元までしっかりと差込んでください。すき間があるとゴミがたまり，火災の原因となることがあります。
・回線を接続してから 2～3 分経過しても，Ｌ１ランプが点滅を繰返すとき，ただちに電源を切ってください。
・接続を始める前に，必ず本機のＡＣプラグを抜きパソコンの電源を OFF にしてから作業してください。電源を入れたまま作業すると，機器の破損，もしくは，故障の原因になります。
・ケーブル類の接続／取外しをするときは,本機のＡＣプラグを抜きパソコン本体の電源を OFF にしてからおこなってください。故障や誤作動の原因となることがあります。

2.2.3 作動確認

接続が完了したら，ＡＣコードをＡＣコンセントに接続して，通信をする前に，ランプの点灯状態を確認してください。最初に，すべてのランプが点灯した後で，電源表示灯と，接続状態に応じて以下のランプが点灯します。

イーサネット 1～8	ネットワークカードを装着し，起動したパソコンの接続したポートに対応するランプが点灯
ＣＡＴＶ	CATV ポートにケーブルモデムを接続した状態で点灯

●電源表示灯が点灯しない場合

- ＡＣコードが，ＡＣコンセントに正しく接続されていることを確認してください。
- ＡＣコンセントに電源が来ていることを確認してください。
- 停電時，バックアップ用の乾電池で作動しているときは点滅（1 秒間隔），電池作動時に電池残量が少なくなってきたときは早い点滅（0.5 秒間隔）となります。

詳しくは，p.19「1.2 各部の名称と機能」をご覧ください。

●CATV 表示灯が点滅する場合

- CATV ポートとケーブルモデムが正しく接続されているか，ケーブルが抜けていないかを確認してください。
- ケーブルモデムの電源が入っていることを確認してください。
- 10BASE-T ケーブルに，ストレートケーブルを使用しているときはクロスケーブルに，クロスケーブルを使用しているときはストレートケーブルに交換して確認してください。

●CATV 表示灯が消灯する場合

- 電池ボックス内の設定スイッチ No.10 が,OFF になっていることを確認してください。

●イーサネット表示灯が点灯しない場合

- 本機と接続されたパソコンに，ネットワークカードが正しく装着されていること，および，パソコンに電源が入っていることを確認してください。
- 本機のイーサネットポートに，10BASE-T ケーブルが正しく接続されていることを確認してください。
- 本機のイーサネットポートに接続された 10BASE-T ケーブルの長さが，100m を超えていないことを確認してください。
- 10BASE-T ケーブルに，ストレートケーブルを使用しているときはクロスケーブルに，クロスケーブルを使用しているときはストレートケーブルに交換して確認してください。

2.3 ISDN 回線に接続して使用する

本機の LINE ポートに，NTT INS ネット 64 などの ISDN 回線を接続して，ダイヤルアップでインターネットに接続するための準備について説明します。

2.3.1 準備

●ISDN 回線を準備する

本機は，INS ネット 64 などの ISDN 回線を使用して通信をすることができます。ISDN 回線が接続されていない場合，以下を参考に NTT などにお申込みください。
詳しくは，NTT 窓口にご相談ください。

確認項目

確認項目	選択項目
インターフェース形態，および， レイヤー１起動種別	「P-MP 常時」または「P-MP 呼毎」
発信者番号通知サービス	「通常通知（通話ごと非通知）」 ※通常非通知（回線ごと非通知）を選択した場合，一部サービスが受けられない場合があります。
ユーザー間情報通知	「着信許可」
通信中着信通知サービス	「許可」

通信機器

通信機器の名称	RUT88T-FN
メーカー名	マスプロ電工株式会社
認証番号	ＣＤ００－１０１２ＪＰ Ｌ００－０２７６
DSU	DSU 内蔵型

●プロバイダーと契約する

インターネットに接続するには，プロバイダーとの契約が必要です。ISDN 回線対応アクセスポイントを持つプロバイダーにお申込みください。
プロバイダーとの契約については，以下の事項を確認してください。

- ユーザー名（アカウント名）
- パスワード
- ISDN 回線対応アクセスポイントの電話番号

フレッツ・ＩＳＤＮ

●NTT が提供する「フレッツ・ISDN」（IP 接続サービス）は，特定の電話番号とのデータ通信料金が固定となるサービスです。「フレッツ・ISDN」では，切断することなく常時接続していても料金は変わりませんが，ダイヤルアップ接続となりますから，本項を参照して設定してください。
●また，「フレッツ・ISDN」の利用には，対応プロバイダーとの契約が必要となります。

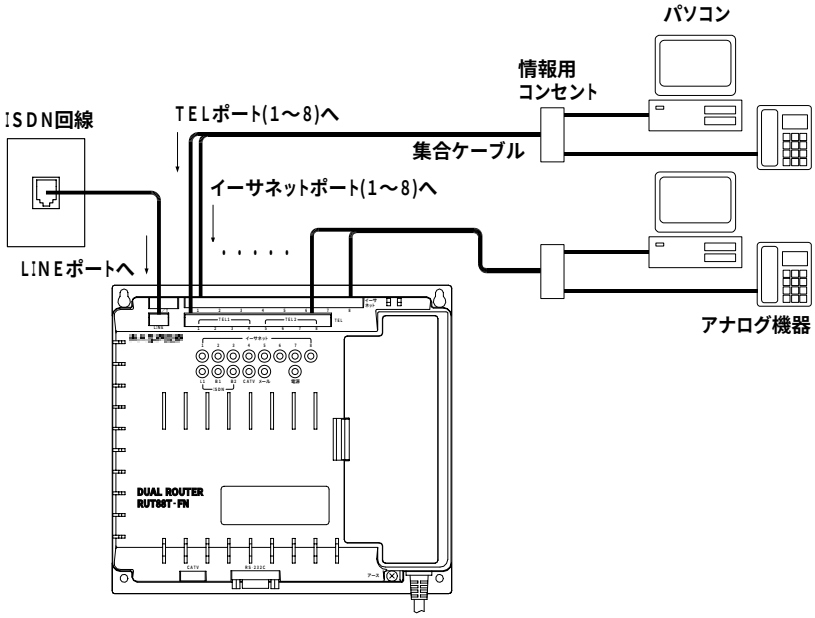
●必要なハードウェア

- パソコン
- ネットワークカード
- 本機
- 電話用（RJ-11，6P2C）コード
- 10BASE-T（カテゴリー5）ケーブル（ストレート）

●必要なソフトウェア

- Windows95，Windows98，WindowsNT4.0，Windows2000
- WWW ブラウザーなどのインターネットアプリケーション

2.3.2 機器の接続



●パソコンをイーサネット（10BASE-T）ポートへ接続

パソコンに組込まれたネットワークカードのイーサネット（10BASE-T）ポートと，本機のイーサネットポートを 10BASE-T ケーブル（ストレート）で接続してください。１本のケーブルの長さは，100m を超えないようにしてください。

●アナログ機器の接続

アナログポートには,6 極 2 芯のモジュラーコードで接続できるアナログ機器を接続してください。[（財）電気通信端末審査協会の適合認定を取得しているアナログ機器を接続してください。]
本機には，８つのアナログポートがありますが，４ポートずつ２系統に分かれています。同系統のアナログポートは，同一の設定で，同等の作動をします。また，同一系統内の４ポートの内，アナログ機器の接続は３ポートまでにしてください。
また，アナログポートにモデムを接続する場合，そのポートが含まれる系統側はコールウェイティング機能を利用しない設定にしてください。
ナンバー・ディスプレイ機能の設定をする場合，同系統のポートに接続するナンバー・ディスプレイ対応機器は，１台だけにしてください。複数の対応機器を接続すると，誤作動することがあります。

詳しくは，p.149「5.3.2 コールウェイティング機能」をご覧ください。

●LINE への接続

ISDN 回線が引込まれた U 点モジュラーローゼットと本機の LINE ポートを，6 極 2 芯のモジュラーコードで接続してください。

●Ｓ／Ｔ点への接続

本機の S/T 点ポートに，外部ディジタル通信機器（ターミナルアダプター，ISDN 電話など）の追加接続ができます。
S/T 点へディジタル通信機器の接続をしない，または，１台だけ接続する場合，「終端抵抗あり」で使用してください。このとき，S/T 点から接続する機器までのコードの長さは，10m 以内としてください。
S/T 点にディジタル通信機器を 2 台以上接続するときや，10m を超えるケーブルを使用する場合，「終端抵抗なし」で使用してください。このとき，最遠端のモジュラーローゼットに，終端抵抗が必要になります。
終端抵抗の接続・切離しは，設定スイッチ No.1,2 での操作します。

No.1～2　：ON	終端抵抗あり。
No.1～2　：OFF	終端抵抗を使用しない。（終端抵抗を切離す）

本機の電源が入っていないときは,S/T 点に接続されているディジタル通信機器は使用できません。また，停電モード時，S/T 点から電源供給を受けて作動する機器は使用できません。

詳しくは，p.187「付録 C．設定スイッチの設定」をご覧ください。

●ＡＣコンセントへの接続

本機のＡＣコードを，AC100V（50・60Hz）のＡＣコンセントに接続してください。
また，アースコードでアース端子に接続してください。

2.3.3 作動確認

接続が完了したら，ＡＣコードをＡＣコンセントに接続して，通信をする前に，ランプの点灯状態を確認してください。最初に，すべてのランプが点灯した後で，電源表示灯と，接続状態に応じて以下のランプが点灯します。

イーサネット 1～8	ネットワークカードを装着し，起動したパソコンの接続したポートに対応するランプが点灯
Ｌ１	LINE ポートに ISDN 回線を接続した状態で点灯

●電源表示灯が点灯しない場合

- ＡＣコードが，ＡＣコンセントに正しく接続されていることを確認してください。
- ＡＣコンセントに電源が来ていることを確認してください。
- 停電時，バックアップ用の乾電池で作動しているときは点滅（1 秒間隔），電池作動時に電池残量が少なくなってきたときは早い点滅（0.5 秒間隔）となります。

詳しくは，p.19「1.2 各部の名称と機能」をご覧ください。

●L1 ランプが点滅する場合

- LINE ポートに ISDN 回線が接続されているか,ケーブルが抜けていないかを確認してください。
- 電池ボックス内の設定スイッチ No.3～6 が ON になっていることを確認してください。

●L1 ランプが消灯する場合

- LINE ポートに ISDN 回線以外の回線が接続されていないかを確認してください。
- 電池ボックス内の設定スイッチ No.3～6 が ON になっていることを確認してください。

●イーサネット表示灯が点灯しない場合

- 本機と接続されたパソコンに，ネットワークカードが正しく装着されていること，および，パソコンに電源が入っていることを確認してください。
- 本機のイーサネットポートに，10BASE-T ケーブルが正しく接続されていることを確認してください。
- 本機のイーサネットポートに接続された 10BASE-T ケーブルの長さが，100m を超えていないことを確認してください。
- 10BASE-T ケーブルがストレートケーブルか確認してください。

2.4 専用線に接続して使用する

本機の LINE ポートに，高速ディジタル専用線や OCN エコノミーなどを接続して，インターネットに常時接続するための準備について説明します。

2.4.1 準備

●専用線を準備する

本機は，高速ディジタル専用線（I インターフェース）や OCN エコノミーなどの常時，接続回線に接続して通信することがでます。
本機から専用線接続をする場合，同期 64kbps，128kbps での通信となります。
専用線でのインターネットに接続する場合，アナログポートに機器を接続して使用することはできません。
専用線を利用するには，回線を提供する通信事業者への申込みが必要となります。

専用線でインターネットの接続をする場合，本機の設定は以下のようになります。

本体電池ボックス内の設定スイッチで，回線種別の設定をします。本機の電源スイッチを切断して，下表の通り，設定スイッチのビットを合わせ，電源を再投入します。

回線種別	No.7	No.8	No.10
INS64 回線交換	ON	ON	ON
64kbps 専用線	ON	OFF	ON
128kbps 専用線	OFF	ON	ON
OCN エコノミー	OFF	OFF	ON

No.10 が「OFF」の場合，CATV ポートにケーブルモデムを接続して使用するときの設定となります。

●プロバイダーと契約する

専用線・OCN エコノミーを利用するには，インターネット常時接続サービスを提供するプロバイダーとの契約が必要となります。ダイヤルアップ接続契約ではご利用になれませんから，ご注意ください。
プロバイダーとの契約にあたっては，以下の事項を確認してください。

- ルーターの WAN 側 IP アドレス
- LAN 側で利用可能な割当て IP アドレス
- ネームサーバーアドレス（DNS サーバーアドレス）
- 通信速度

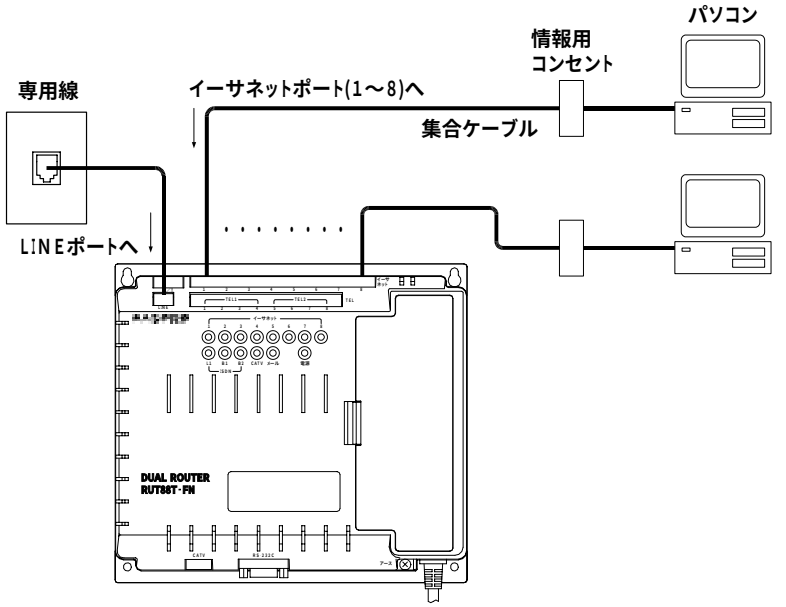
●必要なハードウェア

- パソコン
- ネットワークカード
- 本機
- 電話用（RJ-11，6P2C）コード
- 10BASE-T（カテゴリー5）ケーブル（ストレート）

●必要なソフトウェア

- Windows95，Windows98，WindowsNT4.0，Windows2000
- WWW ブラウザーなどのインターネットアプリケーション

2.4.2 機器の接続



●パソコンのイーサネット（10BASE-T）ポートへの接続

パソコンに組込まれたネットワークカードのイーサネット（10BASE-T）ポートと，本機のイーサネットポートを 10BASE-T ケーブル（ストレート）で接続してください。１本のケーブルの長さは，100m を超えないようにしてください。

●LINE への接続

高速ディジタル専用線（I インターフェース）や OCN エコノミーが引込まれた U 点モジュラーローゼットと本機の LINE ポートを，6 極 2 芯のモジュラーコードで接続してください。

ご注意

専用線での接続時，S/T 点にディジタル通信機器を接続して使用することはできません。

詳しくは，p.187「付録 C．設定スイッチの設定」をご覧ください。

●ＡＣコンセントへの接続

本機のＡＣコードを，AC100V（ 50・60Hz ）のＡＣコンセントに接続してください。
また，アースコードをアース端子に接続してください。

2.4.3 作動確認

接続が完了したら，ＡＣコードをＡＣコンセントに接続して，通信をする前に，ランプの点灯状態を確認してください。最初に，すべてのランプが点灯した後で，電源表示灯と，接続状態に応じて以下のランプが点灯します。

イーサネット 1～8	ネットワークカードを装着し，起動したパソコンの接続したポートに対応するランプが点灯
Ｌ１	常時点灯

●電源表示灯が点灯しない場合

- ＡＣコードが，ＡＣコンセントに正しく接続されていることを確認してください。
- ＡＣコンセントに電源が来ていることを確認してください。
- 停電時，バックアップ用の乾電池で作動しているときは点滅（1 秒間隔），電池作動時に電池残量が少なくなってきたときは早い点滅（0.5 秒間隔）となります。

詳しくは，p.19「1.2 各部の名称と機能」をご覧ください。

●L1 ランプが点滅する場合

- 電池ボックス内の機能設定スイッチ No.7～10 が，使用する回線に合わせて，正しく設定されていることを確認してください。

●L1 ランプが消灯する場合

- 電池ボックス内の機能設定スイッチ No.7～10 が，使用する回線に合わせて，正しく設定されていることを確認してください。

●イーサネット表示灯が点灯しない場合

- 本機と接続されたパソコンに，ネットワークカードが正しく装着されていること，および，パソコンに電源が入っていることを確認してください。
- 本機のイーサネットポートに，10BASE-T ケーブルが正しく接続されていることを確認してください。
- 本機のイーサネットポートに接続された 10BASE-T ケーブルの長さが，100m を超えていないことを確認してください。
- 10BASE-T ケーブルがストレートケーブルか確認してください。

第３章　基本的な設定

本機でインターネットに接続をするために必要なパソコン，および，本機の基本的な設定方法について説明します。説明にしたがって，正しく設定してください。

3.1 接続するパソコンの設定

本機に必要な設定をします。本機のイーサネットポートに接続したパソコン上で作動する Internet Explorer，または，Netscape Navigator のブラウザーから，設定画面を読み出して設定をすることができます。簡単設定画面では，本体電池カバー内の設定スイッチで設定されている，CATV インターネット接続，ISDN 回線による（ダイヤルアップ）接続，専用線接続，それぞれの作動モードに関連する基本項目の設定画面を表示します。基本設定画面で表示されない，より詳細な設定をする場合，詳細設定画面から設定をしてください。

3.1.1 ネットワークカードの装着

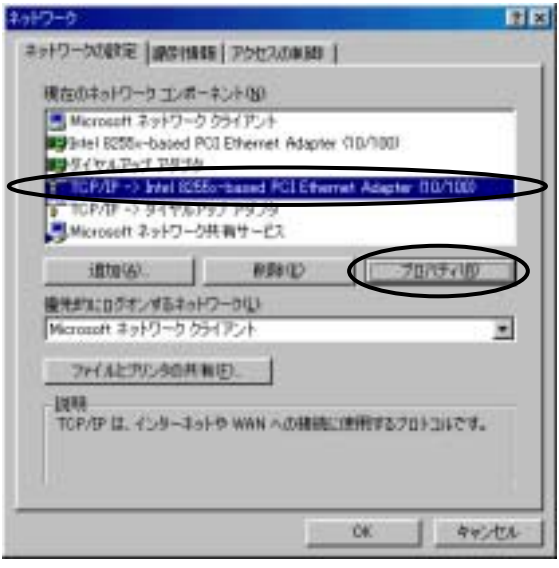
本機のイーサネットポートに接続して通信をするためには，パソコンにネットワークカードが装着されている必要があります。ネットワークカードが装着されていない場合，ネットワークカードを装着し，インストールをしてください。

3.1.2 Windows98 のネットワーク機能の設定

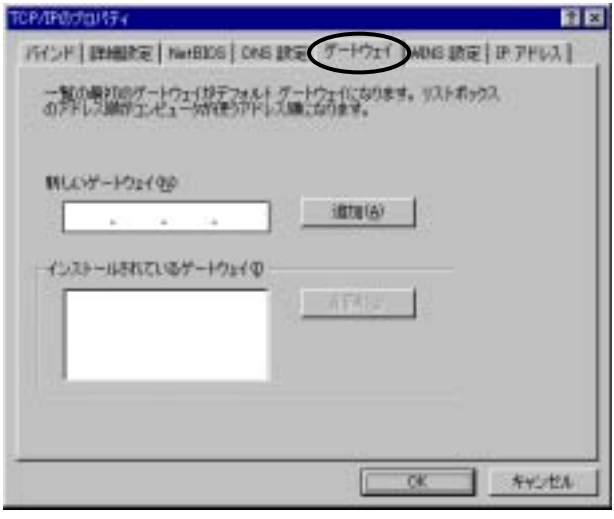
ネットワークカードを装着したパソコンで,ネットワーク機能の設定をします。本機に接続されている，すべてのパソコンで設定してください。

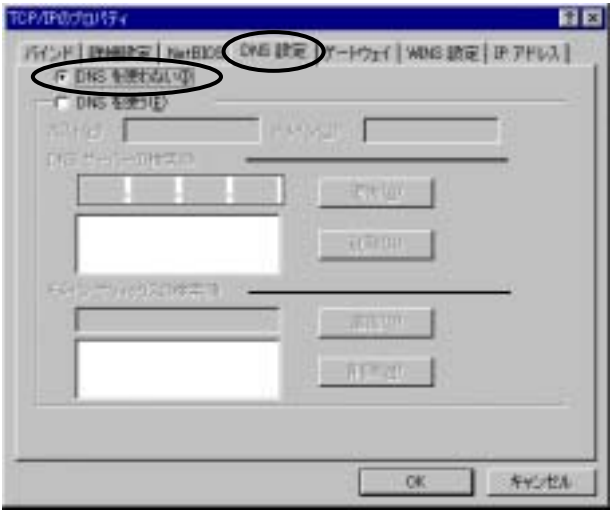
①「コントロールパネル」の「ネットワーク」を開き，リストの「TCP/IP－＞（ネットワークカード名）」を確認します。
「TCP/IP」がない場合，「追加」ボタンをクリックして，「プロトコル」の追加で，「Microsoft」の「TCP/IP」を追加します。

②リストの「TCP/IP－＞（ネットワークカード名）」を選択し，「プロパティ」ボタンをクリックします。



③「IP アドレス」タブの「IP アドレスを自動的に取得」を選択します。「ゲートウェイ」タブの「インストールされているゲートウェイ」に，ゲートウェイのアドレスが入力されている場合，「削除」ボタンをクリックして削除し，リストが空欄の状態にします。
「DNS 設定」タブでは，「DNS を使わない」を選択します。





④「OK」ボタンをクリックして「ネットワーク」ウィンドーを閉じ，
設定を変更した場合，パソコンを再起動します。

3.1.3 WindowsNT4.0 のネットワーク機能の設定

WindowsNT4.0 を搭載したパソコンのネットワーク機能の設定は，以下のようにします。本機に接続されている，すべてのパソコンで設定してください。

①「コントロールパネル」➡「ネットワーク」を開きます。「プロトコル」タグをクリックして 「TCP/IP プロトコル」を選択し，「プロパティ」ボタンをクリックします。

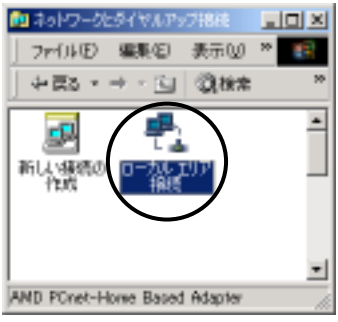
②「IP アドレス」タブの「DHCP サーバーから IP アドレスを取得する」を選択，「OK」ボタンをクリックします。

③「OK」ボタンをクリックして，「ネットワーク」ウィンドーを閉じ，設定を変更した場合，パソコンを再起動します。

3.1.4 Windows2000 のネットワーク機能の設定

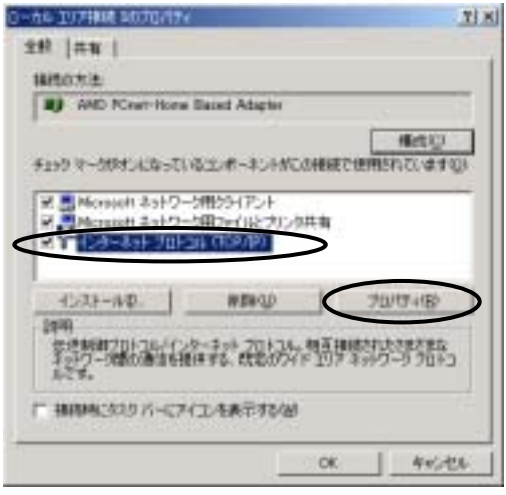
ネットワークカードを装着したパソコンで,ネットワーク機能の設定をします。本機に接続されている，すべてのパソコンで設定してください。

①「マイコンピュータ」➡「コントロールパネル」➡「ネットワークとダイヤルアップ接続」を開き，「ローカルエリア接続」が表示されていることを確認します。表示されていない場合，LAN カードが正しくインストールされていないことが考えられるため，LAN カードの取扱説明書を確認してください。

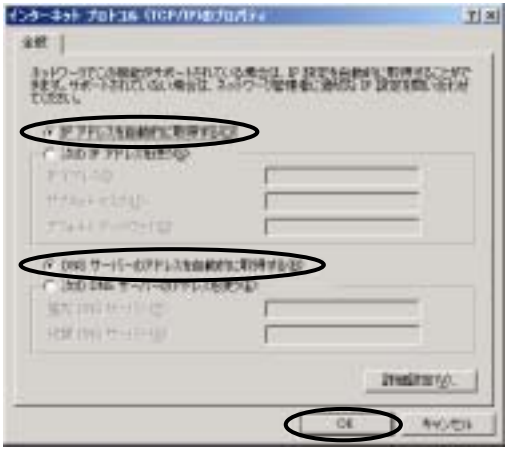


②「ローカル エリア接続」アイコンをダブルクリックして，「ローカルエリア接続　状態」画面を開き，「プロパティ」をクリックしてください。

③「ローカルエリア接続のプロパティ」が開きます。「インターネットプロトコル（TCP/IP）」を選択して，「プロパティ」をクリックします。



④「インターネットプロトコル（TCP/IP）のプロパティ」が開きます。「IP アドレスを自動的に取得する」，「DNS サーバーのアドレスを自動的に取得する」が選択されていることを確認して，「OK」をクリックします。



⑤以上で Windows2000 のネットワーク機能の設定が完了しました。

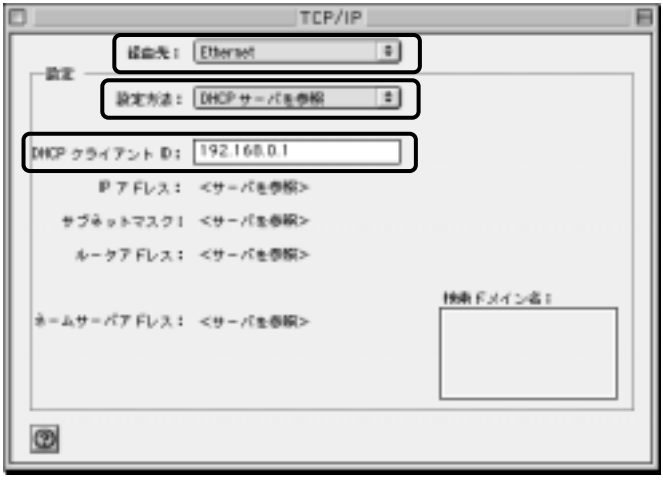
3.1.5 Macintosh のネットワーク機能の設定

Macintosh でネットワークの設定をする場合，TCP-IP プロトコルがパソコンにインストールされていることを確認します。コントロールパネルに「TCP-IP」または「MacTCP」がない場合，インストールをしてください。

●TCP-IP の設定

①「コントロールパネル」➡「TCP-IP」を選択します。

②「TCP-IP」画面で「経由先」に「Ethernet」，「設定方法」に「DHCP サーバを参照」を選択し，「DHCP クライアント ID」に「192.168.0.1」を入力します。



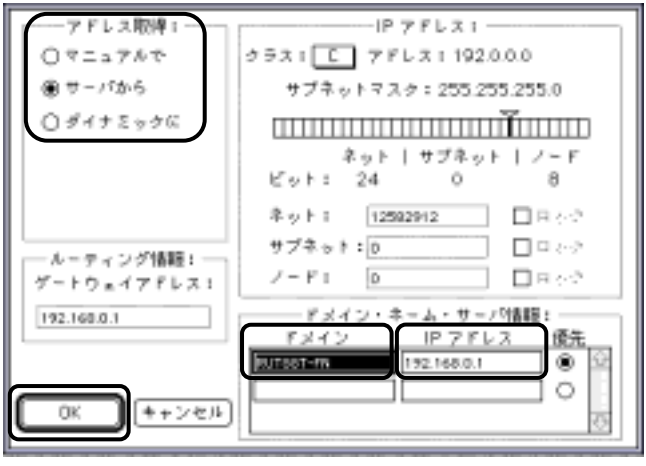
③入力が終わったら，「TCP-IP」画面を終了し，設定を保存します。

●MacTCP の設定

①「コントロールパネル」➡「MacTCP」を選択します。

②「MacTCP」画面で，「Ethernet」を選択します。

③「詳しく」クリックし，「アドレス取得」に「サーバから」を選択，「ドメイン」に「RUT88T-FN」，「IP アドレス」に「192.168.0.1」を入力し，「OK」をクリックします。



④設定が終わったら，システムを再起動します。

3.2 ルーターの簡単設定

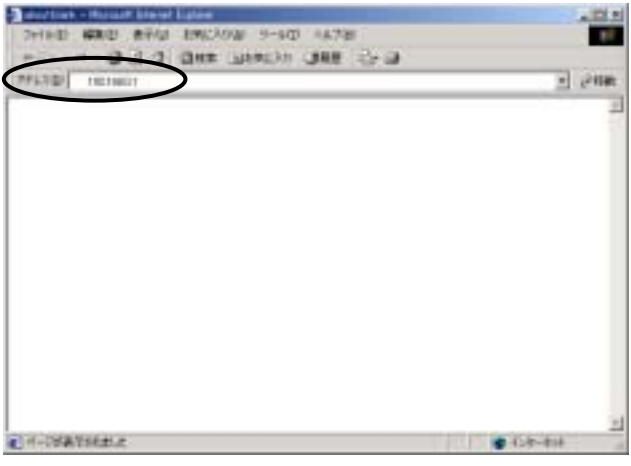
本機に必要な設定をします。本機のイーサネットポートに接続したパソコン上で作動する Internet Explorer 3.01 以降，または，Netscape Navigator2.0 以降のブラウザーから，設定画面を読み出して，設定をすることができます。簡単設定画面では，本体電池カバー内の設定スイッチにより設定されている,CATV インターネット接続,ISDN 回線による（ダイヤルアップ）接続，専用線接続，それぞれの作動モードに関連する基本項目の設定画面を表示します。基本設定画面で表示されない，より詳細な設定をする場合，詳細設定画面から設定をしてください。

3.2.1 ブラウザーを使用した設定

Internet Explorer，Netscape Navigator などの WWW ブラウザーを使用した設定方法について説明します。

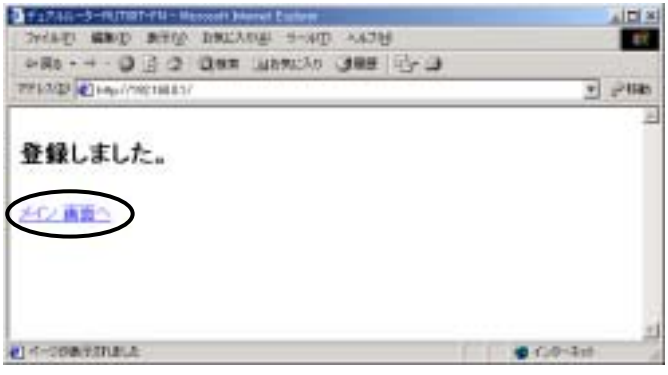
①ブラウザーを起動します。

②ブラウザーの「アドレス」／「URL」入力欄に，「192.168.0.1」と入力します。

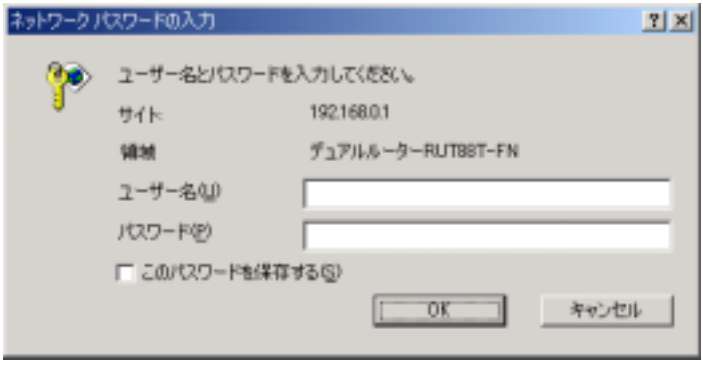


③初めて設定をする場合，「パスワードの設定」画面が表示されます。半角８文字以内で入力し，「登録」をクリックします。「管理者用設定」をするときに，「パスワード」の入力を求められるため，忘れないように注意してください。

④パスワードを登録しましたから，「メイン画面へ」をクリックします。



⑤「管理者用設定」の「簡単設定」をクリックすると，「ネットワークパスワードの入力」画面を表示しますから，③で設定したパスワードを入力します。



3.2.2 ケーブルモデム接続時の簡単設定

CATV インターネットに接続されたケーブルモデムに，10BASE-T ケーブルを接続して，インターネットへの通信をするための設定方法について説明します。CATV インターネットに接続する場合，本体の電池ボックス内の設定スイッチ No.10 を，「OFF」に設定しておくことが必要です。

①ブラウザーを起動します。詳しくは，P.60「3.2.1 ブラウザーを使用した設定」をご覧ください。

②「RUT88T-FN 設定」画面が出たら，「簡単設定」➡「ＣＡＴＶ」をクリックします。

③「CATV 設定」画面では，必要な項目に入力をします。CATV 局から IP アドレスが固定で割当てられる場合，「DHCP クライアント　無効」を選択し，その他の項目を設定してください。「DHCP クライアント　有効」を選択した場合，それ以外の項目を設定する必要はありません。

なお，「IP フィルターモード」では，必要とするセキュリティーのレベルにより，適当な IP フィルターを選択します。初期設定の「家庭モード」は，通常，家庭からプロバイダーを経由してインターネットに接続して Web ページを見たり，メールの送受信をしたりするのに適した設定となっています。「標準モード」では，LAN 内の Web サーバーなどへ外部からのアクセスを受付けることができます。
「詳細設定」に入力した IP フィルター設定を使用したい場合，「カスタマイズモード」を選択してください。

IP フィルターモードについては，p.102「4.11 IP フィルター」をご覧ください。

ご注意

DHCP クライアント「有効」を選択した場合，「WAN 側 IP アドレス」，「デフォルトゲートウェイ」，「DNS サーバーアドレス」，「サブネットマスク」の設定は，無効になります。

④「登録しました」と画面に表示されます。再度「ＣＡＴＶ」をクリックして，設定値を確認することができます。

●インターネットに接続する

設定をした後，本機の電源をいったん OFF にします。接続先の通信機器の設定が完了していることを確認して，本機の電源を ON にすると，CATV 局と自動的に接続します。
このとき，必ず本機に接続したパソコンで IP アドレスの再取得をしてください。本機の DHCP サーバー機能によって割当てている，各パソコンの IP アドレスのリース（使用可能）時間を，電源を ON にした後，本機と一致させるためです。

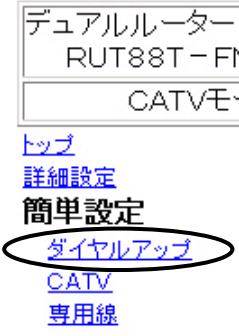
パソコンの IP アドレスの再取得は，パソコンの再起動によっておこなわれます。

3.2.3 ISDN 回線によるダイヤルアップ接続時の簡単設定

端末型接続で契約しているプロバイダーに接続して，イーサネットポートにつないだパソコンから，同期 64kbps でインターネットへの通信をするための設定方法について説明します。ISDN 回線経由でインターネット接続をする場合，設定スイッチ No.7,8,10 が，ON になっていることを確認してください。

①ブラウザーを起動します。詳しくは，p.60「3.2.1 ブラウザーを使用した設定」をご覧ください。

②「RUT88T-FN 設定」画面が出たら，「簡単設定」➡「ダイヤルアップ」をクリックします。



③「簡単設定」➡「ダイヤルアップ 設定」画面では，必要な項目を入力し，「登録」をクリックします。

④「登録しました」と画面に表示されます。再度「ダイヤルアップ」をクリックして，設定値を確認することができます。

●「ISDN ダイヤルアップ簡単設定」では，プロバイダーからネームサーバーの IP アドレスを自動取得する設定となっています。
しかし，プロバイダーの設定によっては，DNS サーバーアドレスの自動取得ができないときがあります。この場合，「詳細」設定で，プロバイダーから連絡を受けた DNS サーバーIP アドレスの入力をしてください。

●「ISDN ダイヤルアップ簡単設定」では，「詳細設定」➡「自動接続先」で選択されているプロバイダーの情報が，表示／更新されます。「詳細設定」➡「自動接続先」でプロバイダーを変更した場合，「ISDN ダイヤルアップ簡単設定」で表示される情報も変化しますから，ご注意ください。

●インターネットに接続する

設定が完了すれば，インターネットの接続に特別な操作は必要ありません。パソコン上のブラウザーやメールソフトからインターネットへアクセスすると，本機が自動的にプロバイダーにダイヤルアップをして，インターネットに接続します。また，接続後，インターネットと実際のデータの交換が一定時間おこなわれないと，自動的に接続が解除されます。

●インターネットの接続を解除する時間は，出荷時，60 秒に設定されています。設定の変更は，「詳細設定」➡「ダイヤルアップ」でおこなうことができます。
●本機に接続した他のパソコンから，誰もインターネットに接続していない場合，ダイヤルアップしてインターネットに接続するまで，少し時間がかかります。

3.2.4 専用線接続時の簡単設定

専用線 IP 接続で契約しているプロバイダーに接続して，インターネットへ通信をするための設定方法について説明します。専用線・OCN エコノミーでの使用には，本体の電池ボックス内の設定スイッチを，以下のように設定してください。

回線種別	No.7	No.8	No.10
64kbps 専用線	ON	OFF	ON
128kbps 専用線	OFF	ON	ON
OCN エコノミー	OFF	OFF	ON

No.10 を「OFF」の場合，CATV ポートにケーブルモデムを接続して使用する設定となります。専用線で使用する場合，「ON」に設定してください。

①ブラウザーを起動します。詳しくは，p.60「3.2.1 ブラウザーを使用した設定」をご覧ください。

②「RUT88T-FN 設定」画面が出たら，「簡単設定」➡「専用線」をクリックします。

③「簡単設定」➡「専用線 設定」画面では，必要な項目を入力し，「登録」をクリックします。

④「登録しました。RUT88T-FN をリブートします。」を表示します。

●インターネットに接続する

設定をした後，本機の電源をいったん OFF にします。接続先の通信機器の設定が完了していることを確認して，本機の電源を ON にすると，相手先と自動的に接続します。
このとき，必ず本機に接続したパソコンで，IP アドレスの再取得をしてください。これは，本機の DHCP サーバー機能によって割当てている，各パソコンの IP アドレスのリース（使用可能）時間を，電源 ON にした後，本機と一致させるためです。

パソコンの IP アドレスの再取得は，パソコンの再起動によっておこなわれます。

第4章　　詳細設定

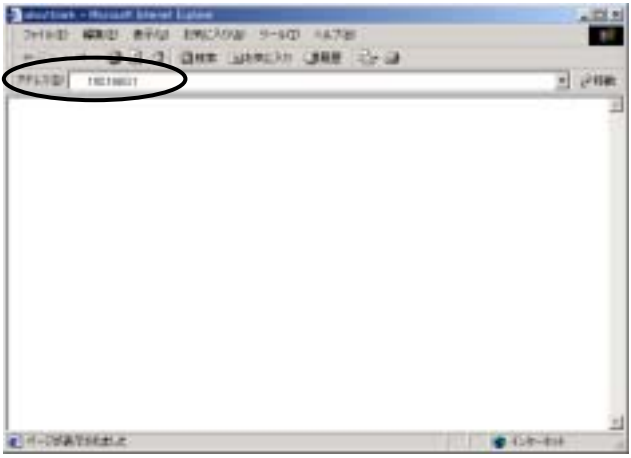
本機が提供するいろいろな機能を活用するための設定方法について説明します。説明にしたがって，正しく設定してください。

4.1 ブラウザーを使用した設定方法

本機は，Internet Explorer や Netscape Navigator などのブラウザーを使用して，いろいろなルーター機能の設定ができます。
ここでは，ブラウザー設定の「詳細設定」より，本機のルーター機能を設定する方法について説明します。

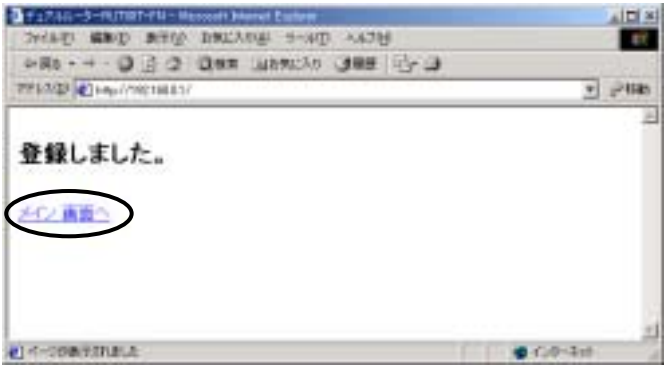
①ブラウザーを起動します。

①ブラウザーの「アドレス」／「URL」入力欄に，「192.168.0.1」と入力します。

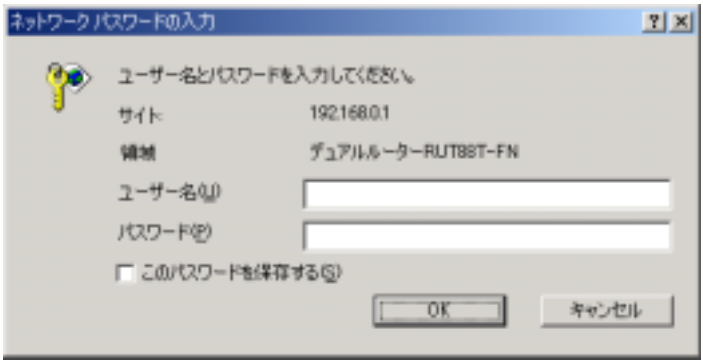


②初めて設定をする場合，「パスワードの設定」画面が表示されます。半角８文字以内で入力し，「登録」をクリックします。「管理者用設定」をするときに，「パスワード」の入力が必要ですから，忘れないように注意してください。

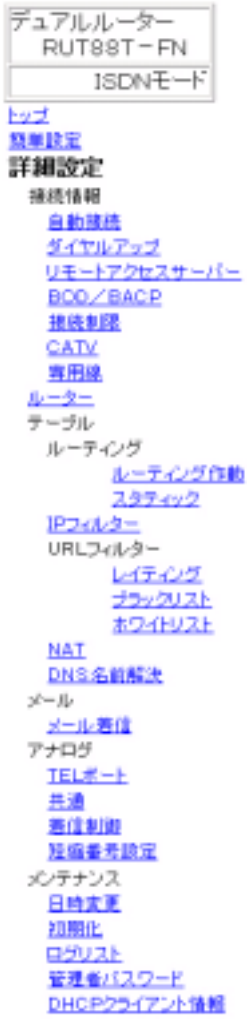
③パスワードを登録しましたから，「メイン画面へ」をクリックします。



④「管理者用設定」の「詳細設定」をクリックすると，「ネットワークパスワードの入力」画面を表示しますから，③で設定したパスワードを入力します。



⑤「RUT88T-FN 設定」画面が開きます。「詳細設定」をクリックし,いろいろなルーター機能の設定をします。



● 変更したい項目を選択します。設定入力後，「登録」をクリックすると，設定内容が更新されます。

4.2 自動接続設定

ダイヤルアップモードで使用している場合，本機に接続したパソコンからインターネットに向けたデータが送出されたとき，自動的にプロバイダーに接続をするか，「接続・切断」画面での手動操作で接続するかを指定します。

「接続先」には，「ダイアルアップ設定」で接続情報を登録した接続先が，「プロバイダー名」として登録した名前で表示されます。「ダイヤルアップ簡単設定」で設定できるのは，ここで選択されている接続先となります。

「接続失敗時の再発信規制」で「規制する」を選択した場合，ダイヤルアップ時に一度接続に失敗すると，次に「ダイヤルアップ設定」画面の「登録」ボタンをクリックするまでは，クライアントからの接続要求があっても発信しません。「規制しない」を選択すると，接続に失敗した後も，接続要求のたびに発信します。

4.3 ダイヤルアップ設定

インターネットに接続するために，ダイヤルアップで接続をするプロバイダーなどの情報を，４つまで登録することができます。「ダイヤルアップ選択」で設定したい接続先を選択すると，設定されている内容を表示しますから，入力・変更をしてください。

プロバイダー名：

接続先を識別するため，分かりやすい名前を入力します。入力した名前が，「自動接続設定」の「接続先」として表示されます。

アクセスポイント電話番号：

１つのプロバイダーに対して，３つまでの電話番号が入力できます。「電話番号１」で接続ができなかった場合，「２」「３」へとダイヤルしていきます。

ユーザー名 ：

プロバイダーから指定されたユーザー名を設定してください。

パスワード ：

プロバイダーから指定されたパスワードを設定してください。

デフォルトルート

●インターフェース：

「ルーティング作動」，「スタティックルーティング」によるルーティング情報の指定されていないパケットを，どの方向に送出するのかを指定します。「pp」は，ダイヤルアップにより ISDN 側に送出し，「lan1」は LAN 側に送出します。

●デフォルトゲートウェイ：

「インターフェース」で「lan1」を選択する場合，ゲートウェイの IP アドレスの入力が必要です。

接続情報：

64kbps／128kbps どちらの速度で接続するかを指定します。「128kbps」を選択した場合，「BOD/BACP 設定」で設定された内容にしたがって，接続されます。

認証プロトコル

●自動：接続時の認証方法を接続先に合わせます。

●PAP ：接続時に暗号化しないパスワードで認証をします。

●CHAP：接続時に暗号化したパスワードで認証をします。

●なし：接続時に認証をしません。

データ圧縮

●なし ：データ圧縮しません。

●IP ヘッダー圧縮：パケットにヘッダー部の圧縮をします。

●StacLZS 圧縮 ：パケットのヘッダー部とデータ部の圧縮をします。

●両方 ：IP ヘッダー圧縮と StacLZS 圧縮の両方をします。

自動切断：

回線上を通るデータが存在しない場合，自動的に切断するかしないか，それまでの時間を設定します。

ルーターの WAN 側アドレス：

プロバイダーへのダイヤルアップ接続では，通常，接続時に IP アドレスが自動的に割振られるため，設定する必要はありません。プロバイダーから事前に IP アドレスを指定されている場合や，会社のサーバーにリモートアクセス接続をする場合などに設定してください。

無課金コールバック：

本機同士でリモートアクセス環境を構築している場合，ダイヤルアップ時に接続をする前に切断して，サーバー側よりコールバックさせることができます。（サーバー側に接続した，本機の設定が必要です）

DNS サーバー：

接続先が DNS サーバーを通知してくる設定になっている場合，「自動」を選択しておくことで，自動的に DNS サーバーアドレスを入手し接続します。プロバイダー契約時など，事前に DNS サーバーアドレスの通知を受けている場合，「プライマリーIP アドレス」に入力します。DNS アドレスを２つ通知されている場合，「セカンダリーIP アドレス」にも入力をします。

IP フィルターモード：

セキュリティー確保のため，条件に応じて IP パケットの通過，遮断の設定をする IP フィルターを設定します。あらかじめ用意された「家庭モード」，「標準モード」を選択して利用するか，「カスタマイズモード」を選択して，「詳細設定」➡「IP フィルター」で登録内容を使用するかを指定します。

接続先のサーバーから，MS-CBCP によるコールバックをさせたい場合，サーバー側でコールバック先の電話番号として，本機に接続された回線の電話番号を設定しておくようにしてください。
サーバー側が発信元にコールバック先の電話番号入力する設定になっている場合，本機からサーバーに対して番号通知をすることはできません。

4.4 リモートアクセスサーバー

外部のパソコンから ISDN 回線経由の着信を受付け，イーサネットポートに接続されているパソコンネットワークと通信できます。これにより，外出先のパソコンからでも，家庭や職場のネットワークにアクセスし，必要なデータの送受信などができるようになります。
着信時，基本的に相手側の通信モード（同期 64kbps／V.110／PIAFS）に応じて，接続しますが，MP 接続はできません。
また，同時に１つの相手からの接続しか受付けません。

リモートアクセスサーバー：

外部のパソコンからの着信を受付ける場合，「リモートアクセスサーバー」を「有効」にします。
「ルーターの WAN 側アドレス」と「相手側の IP アドレス」には，ローカルネットワークアドレスのうち，本機のアドレス，ブロードキャストアドレス，他のパソコンに割当てられたアドレスを除く，使用されていないアドレスを入力します。

初期値は，それぞれ「192.168.0.253」と「192.168.0.254」が設定されています。

認証プロトコル

●**自動**：接続時の認証方法を接続先に合わせます。
●**PAP**　：接続時に暗号化しないパスワードで認証をします。
●**CHAP**：接続時に暗号化したパスワードで認証をします。
●**なし**：接続時に認証をしません。

データ圧縮

●**なし**　　：データ圧縮しません。
●**IP ヘッダー圧縮**：パケットにヘッダー部の圧縮をします。
●**StacLZS 圧縮**　：パケットのヘッダー部とデータ部の圧縮をします。
●**両方**　　：IP ヘッダー圧縮と StacLZS 圧縮の両方をします。

自動切断：

回線上を通るデータが存在しない場合，自動的に切断するかしないか，それまでの時間を設定します。

無課金コールバック：

本機同士でリモートアクセス環境を構築している場合，ダイヤルアップ時に接続をする前に切断して，サーバー側よりコールバックさせることができます。（サーバー側に接続した，本機の設定が必要です）

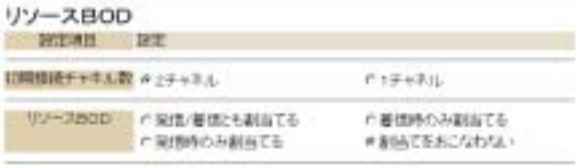
●着信ユーザー登録

「リモートアクセスサーバー設定」画面上部の「着信ユーザー登録」をクリックすると，「着信ユーザー登録」画面が表示されます。ここではリモートアクセスをするユーザーを，4 人まで登録できます。登録されたユーザーは，任意に設定された「ユーザー名」と「パスワード」で識別され，着信が受付けられます。ユーザーごとに，MS-CBCP コールバックをするかしないかと，コールバック先の電話番号を設定しておくことが必要です。

4.5 BOD/BACP

MP128kbps 接続時，通信データ量やアナログポートのアナログ機器の発着信などにより，データ通信に使用する B チャネル本数を，自動的に変更する BOD 機能が搭載されています。

●リソース BOD



初期接続チャネル数：

MP 接続時に，最初に接続するチャネル数を指定します。初期接続チャネル数を２本に指定した場合，接続先の空き B チャネル本数などにより，１本で接続される場合があります。

リソース BOD：

B チャネル２本でデータ通信しているとき，アナログポートのアナログ機器の発着信に対して，B チャネルを割当てるかどうかを指定します。

●スループット BOD

スループット BOD：

設定された通信データ量の「しきい値」に基づいて，B チャネル本数の変更を自動的におこなうスループット BOD 機能の使用を設定します。

チャネルの追加：

設定した「しきい値」よりデータ量が多ければ，B チャネル本数を増やします。データの「評価方向（送信・受信）」，「評価時間」，チャネル追加後に削除するまでの「最低保持時間」を設定します。

チャネル削除：

設定した「しきい値」よりデータ量が少なければ，B チャネルを削除します。データの「評価方向（送信・受信）」，「評価時間」，チャネル削除後に追加するまでの「最低保持時間」を設定します。

●BACP/BAP

MP 接続時に，B チャネル本数の変更をする場合に，実際の追加・削除する前に，接続先との間で確認をするためのプロトコルが BACP/BAP です。BACP/BAP の使用により，接続先との設定状態のくい違いにより，B チャネルの追加・削除が繰返されることを避けることができます。

BACP/BAP：

スループット BOD による B チャネル本数の増減に際して，BACP/BAP によって調停するかしないかを設定します。

発信側：

本機が発信側のとき，BACP/BAP による相手からのチャネル追加／コールバック要求／チャネル削除に対し，拒否するか自動応答するかを設定します。

着信側：

本機が着信側のとき，BACP/BAP による相手からのチャネル追加／コールバック要求／チャネル削除に対し，拒否するか自動応答するかを設定します。

●アナログ機器への着信要求により，B チャネルの割当てをするには，INS ネット 64 の「通信中着信通知サービス」の申込みが必要となります。
●リソース BOD 機能使用設定時，発信時はダイヤル後，発信時間経過後または「#」プッシュ後に，着信時は呼出し音により，オフフックしたときに（呼出し中は 2 チャネルのまま），どちらかの B チャネルが開放されます。
●フレックスホンの着信転送の設定がされた番号に，着信要求があった場合，B チャネルの開放はされず，転送がおこなわれます。
●アナログポート間の内線通話では，B チャネルの開放はされません。
●スループット BOD 設定にかかわらず，リソース BOD 設定条件が優先されます。
●接続相手が BACP サポートしていない場合，調停はされません。
●BACP/BAP はスループット BOD 機能により，チャネルの増減をするとき，使用されます。リソース BOD 機能によるチャネルの増減では使用されません。
●接続先の状況などにより，アナログ機器通信終了時の B チャネル本数の復帰が正常にできないことがあります。この場合，電話機などの受話器をいったん上げて，下ろすことにより， 再度，復帰します。

4.6 接続制限

あらかじめ，接続の回数，時間，回線料金の上限を設定しておき，それを超えた場合，接続をしないようにする機能です。
通信中，設定された接続時間の上限に達した場合，通信中であっても回線を切断します。また，設定した接続時間の上限に達したあとは，WWWブラウザーによる設定画面からのソフトウェアによる「接続・切断」操作による接続もできなくなります。

回線使用料

設定期間の累計回線料金が設定値を超えると，自動接続を制限します。累計値が設定した料金になると，接続できなくなります。
設定可能な値は，

累計料金	0 ～ 999,999 円
設定期間	1 日，1 週間，1 か月

クリアー機能

「１日」を選択した場合	クリアー機能の指定時間が有効となります。
「１週間」を選択した場合	クリアー機能の指定曜日と指定時間が有効となります。
「１か月」を選択した場合	クリアー機能の指定日と指定時間が有効となります。

接続時間

日，週，月ごとの累計接続時間が設定値を超えると，自動接続を制限します。累計値が設定した時間になると，接続できなくなります。
設定可能な値は，

「１日」の場合	0 ～ 23 時間
「１週間」の場合	0 ～167 時間
「１か月」の場合	0 ～ 743 時間

クリアー機能

「１日」を選択した場合	クリアー機能の指定時間が有効となります。
「１週間」を選択した場合	クリアー機能の指定曜日と指定時間が有効となります。
「１か月」を選択した場合	クリアー機能の指定日と指定時間が有効となります。

接続回数

設定時間の累計接続回数が設定値を超えると，自動接続を制限します。
累計値が設定した回数になると，接続できなくなります。
設定可能な値は，

累計回数	0 ～ 9999 回
設定時間	1 ～ 1440 分

※ 設定登録後，設定時間が経過すると，累計回数はクリアーされ，接続可能になります。

クリアー機能

回線使用料と接続時間の日，週，月ごとの累計情報の自動クリアー，条件を設定します。

日	指定時間にクリアーします。
週	指定曜日にクリアーします。
月	指定日にクリアーします。

※ 月設定に 31 日などの存在しない月がある設定をした場合，31 日までない月は，翌月の 1 日にクリアーされます。

4.7 CATV 設定

CATV モードで使用する場合，接続に必要なネットワーク情報を設定します。

DHCP クライアント作動：

「有効」を選択することで，接続に必要なネットワーク情報が CATV 局側から指定されます。この場合，局側から指定される項目の設定は不要になります。ただし，CATV 局の DHCP サーバー機能により，設定内容が異なりますから，確認の上，必要な項目は以下で設定してください。

ルーターの WAN 側アドレス／ネットマスク：

CATV 局側から連絡されたルーターの WAN 側アドレスとネットマスクを入力します。

DNS サーバー：

CATV 局側から連絡された DNS サーバーのアドレスを入力します。

デフォルトルート

●インターフェース：

ルーティング情報の指定されていないパケットを，どの方向に送出するのかを指定します。「lan0」はケーブルモデムに接続した WAN 側に送出し，「lan1」は LAN 側に送出します。

●デフォルトゲートウェイ：

デフォルトゲートウェイの IP アドレスを入力します。

IP フィルターモード：

セキュリティー確保のため，条件に応じて IP パケットの通過，遮断の設定をする IP フィルターを設定します。あらかじめ用意された「家庭モード」，「標準モード」を選択して利用するか，「カスタマイズモード」を選択して，「詳細設定」➡「IP フィルター」で登録内容を使用するかを指定します。

4.8 専用線設定

専用線モードで使用する場合，必要なネットワーク情報を設定します。

ルーターの WAN 側アドレス／ネットマスク：

プロバイダーから連絡されるか，接続先との間で取り決めたルーターの WAN 側アドレスとネットマスクを入力します。

相手先の IP アドレス：

プロバイダーから連絡されるか，接続先との間で取決めた相手側の IP アドレスを入力します。

ユーザー名／パスワード：

接続時の認証に使用するユーザー名とパスワードを設定します。

デフォルトルート

●インターフェース：

ルーティング情報の指定されていないパケットを，どの方向に送出するのかを指定します。「pp」は専用線側に送出し，「lan1」は LAN 側に送出します。

●デフォルトゲートウェイ：

「インターフェース」で「lan1」を選択する場合，ゲートウェイの IP アドレスの入力が必要です。

DNS サーバー：

DNS サーバーの IP アドレスを設定します。

IP フィルターモード：

セキュリティー確保のため，条件に応じて IP パケットの通過，遮断の設定をする IP フィルターを設定します。あらかじめ用意された「家庭モード」，「標準モード」を選択して利用するか，「カスタマイズモード」を選択して，「詳細設定」➡「IP フィルター」で登録内容を使用するかを指定します。

4.9 ルーター設定

●本体

ルーターの LAN 側アドレス／ネットマスク：

ルーターの LAN 側 IP アドレスには，現在，本機に設定されている内部ネットワークで使用する IP アドレスを設定します。IP アドレスは，2 進法 32bit の値として設定されます。

ネットマスクは，ホスト数に応じてアドレスを，効率的に運用するために設定します。アドレスのうち，マスクをかけられない残りの部分が，ネットワーク内で有効な値となります。

24bit のマスクをかけた場合，有効となるアドレスの数は 8bit（32～24bit）分である 256 個（2 の 8 乗個）となります。このとき，分けられたネットワーク内の先頭「192.168.0.0」がネットワークアドレス，最後の「192.168.0.255」はブロードキャストアドレスとなるため，パソコンが使用可能なアドレスは，「192.168.0.1～192.168.0.254」の 254 個となります。通常，このホストアドレスの一番初めのアドレス（192.168.0.1）を，本機の LAN 側アドレスとして設定します。

本機の LAN 側の初期設定時の「IP アドレス」，「ネットマスク」は，「192.168.0.1」，「24（255.255.255.0）」となっています。本機を導入し，新たにネットワークを構築する場合，このままの設定でご使用いただけますが，別のネットワークアドレスで運用されている LAN に導入する場合や，同じアドレスが他の機器で使われているときなど，変更が必要となります。

ルーター名 ：

本機を識別できる任意の名称を入力してください。

アドレス変換：

通常，LAN 内ではプライベートネットワークで運用しているため，外部ネットワークと通信をするためには，プライベートアドレスをグローバルアドレスに変換する必要があります。

IP マスカレード機能では，LAN 内のパソコンのアドレスを特定の１つのグローバルアドレスに変換して，外部と通信します。変換するグローバルアドレスは，「IP マスカレード用 IP アドレス」で指定することができますが，入力しなければ，本機に割当てられている WAN 側アドレスが使用されます。

IP マスカレードではパケットのポート番号を変更することで，どのパソコンが，どのデータを送受信しているかを識別しているため，一部の通信対応ゲームなどが作動しなくなることがあります。この場合，WAN 側 IP アドレスと，LAN 側 IP アドレスを１対１で変換し，ポート番号の変更をしない NAT 機能を使用することで，作動できることがあります。NAT 機能を使用するには，「NAT テーブル」をクリックして，「NAT（スタティック NAT）設定」で設定をします。

●DHCP サーバー

DHCP サーバーは，接続したクライアントに IP アドレスなどのネットワーク情報を自動的に設定する機能です。

DHCP サーバー作動：

DHCP サーバー機能の有効／無効を設定します。

割当てアドレス：

DHCP 機能による IP アドレスの割当ては，「ルーターの設定」の「プライベートアドレス」で設定されたネットワークアドレスの範囲で，「ルーターの LAN 側 IP アドレス」，「ブロードキャストアドレス」，「リモートアクセスサーバー用 WAN 側アドレス」，「リモートアクセスサーバー用相手側アドレス」を除いてアドレスが割当てられます。「開始 IP アドレス」，「個数」は，その範囲を超えないように設定してください。

リース時間：

DHCP サーバー機能によって，割当てられたアドレスの使用可能時間を設定します。設定時間経過時には，継続して使用するかしないかが確認されます。

DNS サーバー：

クライアントに伝える DNS サーバーのアドレスを設定します。入力をしないときは，本機の IP アドレスを伝達します。

デフォルトゲートウェイ：

クライアントに伝えるデフォルトゲートウェイのアドレスを設定します。入力をしないときは，本機の IP アドレスを伝達します。

●DNS サーバー

本機では，LAN 内のパソコンからの DNS リクエストに対し，内部の「DNS 名前解決」に登録がない場合，パソコンのかわりに，他の DNS サーバーに問合わせて応答をします。

DNS フォワーディング機能を使用するためには，「DNS フォワーディング」で機能の「無効／有効」，および，問合わせをする「DNS サーバー」のアドレスを設定してください。アドレスを設定しないとき，「CATV 設定」，「ダイヤルアップ設定」，「専用線設定」で設定された DNS サーバーアドレスに問合わせます。

DNS フォワーディング機能を「無効」に設定した場合，送られてきた DNS リクエストに対し，内部の「DNS 名前解決」に登録されたものだけについて応答し，それ以外については応答をしません。

●SYSLOG

本機には，回線の接続・切断，ISDN 回線の D チャネルでやり取りされた情報などを，ログ情報として記録する機能があります。このログ情報は，本機内に一定容量までは自動的に保存され，設定画面の「メンテナンス」「ログ表示」で読み出すことができますが，専用のアプリケーションを搭載したパソコンに，自動的に送信して記録として残すことができます。ログ情報を記録することで，予期しない回線接続費用の発生や，ネットワークや回線の障害発生時に，役立つ情報が入手できます。

ＳＹＳＬＯＧ作動：　「有効」／「無効」を設定します。

機能：

INFO	回線の接続・切断などの情報
NOTICE	IP フィルターや接続制限機能により，内部で処理されたパケットなどの注意を要する情報
DEBUG	D チャネルのデータなどの詳細情報

ホストアドレス：　ログ情報を送信するパソコン（SYSLOG サーバーソフトウェアをインストールしたパソコン）のプライベートアドレスを入力します。

ファシリティ：　ログ情報の管理用として数値を入力できます。

4.10 ルーティング

●ルーティング作動

本機が，各インターフェースごとにどのようなルーティング（経路制御）作動をするか設定します。

- 「ダイナミックルーティング」は，目的とするネットワークへ到達するためのルーティング情報を，ルーター同士で交換することによって，最適なルーティングを実現しようとするものです。
  本機では，ダイナミックルーティングのプロトコルとして，「RIP」・「RIP2」・「RIP2（RIP 互換）」・スタティックをサポートしています。

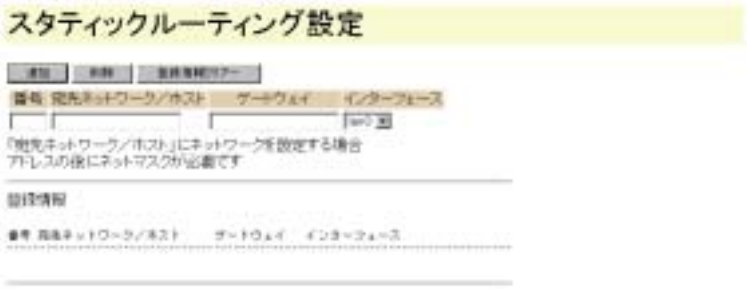
RIP	ルーティング情報交換プロトコルの事実上の標準
RIP2	認証機構の装備など RIP を機能拡大したもの
RIP2（RIP 互換）	RIP しかサポートしていないルーターとのルーティング情報の相互交換も可能にしているもの
スタティック	ルーティングテーブルに入力された情報に基づいて，宛先ホスト／ネットワークごとにデータを送信するゲートウェイを選択したもの

- 「作動」で「無効」を選択した場合，ダイナミックルーティングもスタティックルーティングも作動せず，ローカルネットワーク宛以外のパケットは，すべてデフォルトゲートウェイへ送出します。
- 「作動」で「RIP2」「RIP2（RIP 互換）」を選択した場合，「RIP2 認証」で認証機構を使用するかの設定，「RIP2 認証キー」で認証に使用するキー（半角英数字 8 文字以内）を設定することができます。

ダイヤルアップ接続時，「PP 側」インターフェースでダイナミックルーティングを使用する設定をするときは，プロバイダーが RIP を受付けているかどうか，RIP 情報の交換のたびに回線が接続されないかの確認が必要です。ダイヤルアップ接続時，「PP 側」インターフェースでは，通常は「スタティックルーティング」または「無効」としてお使いください。

●スタティックルーティング

「スタティックルーティング設定」では，lan0／lan1／pp のインターフェースに関して，宛先ホスト／ネットワーク別に送信するゲートウェイを指定することができます。
パケットは，各インターフェースにおいて，まず宛先ホストアドレス，次にネットワークが合致するかしないかを，テーブルの上位番号から検索され，一致したときは設定されたゲートウェイに向けて送出されます。テーブルの登録内容に合致しなかったパケットは，「CATV 設定」「ダイヤルアップ設定」「専用線設定」の「デフォルトルート」で指定されたゲートウェイに送出されます。



番号：
登録したいルーティング情報の項目番号。同じ宛先ネットワークでのゲートウェイを重複して入力した場合，番号の若い情報が優先されます。

宛先ネットワーク／ホスト：
ゲートウェイを指定したいパケットの宛先ホストアドレスまたはネットワークアドレスを入力します。（ネットワークアドレスの場合，”／”に続けてネットマスクを付加してください）

ゲートウェイ：
指定されたネットワーク／ホスト宛のデータを送信するゲートウェイのアドレスを入力します。

インターフェース：
指定されたデータを送出するインターフェースを指定します。

4.11 IP フィルター

IP フィルターは,ダイヤルアップ接続時に,意図しない接続を防いだり，ネットワークのセキュリティーを確立するためなどに使用します。
本機には，最大 64 個のフィルターが登録可能で，受取ったパケットとフィルター条件との比較が番号の若い順におこなわれ，一致した場合，設定された条件に従って処理されます。一致するフィルターがないパケットは通過します。

番号：
　登録する IP フィルター条件の番号を入力します。
作動：
　pass　　：一致すれば通す
　reject　　：一致すれば通さない
　restrict　：pp インターフェースにおいて，回線接続時は一致すれば通し，回線非接続時は通さない（pp インターフェイス以外では無効となりますから，指定しないでください）

インターフェース：

フィルター条件を適用するインターフェースを指定します。「lan0」はダイヤルアップ・専用線接続時は無効，「pp」は CATV 接続時は無効です。

方向：

フィルター条件を適用する IP パケットの方向を指定します。
in（入ってくる方向）／out（出て行く方向）／inout（両方）

送信元 IP アドレス：

フィルター条件を適用する IP パケットを送信したホストの IP アドレスを指定します。

送信元ポート：

フィルター条件を適用する IP パケットを送信したポートの番号を指定します。

プロトコル ：

フィルター条件を適用する IP パケットの準拠するプロトコルを指定します。

宛先 IP アドレス：

フィルター条件を適用する IP パケットが向けられたホストの IP アドレスを指定します。

宛先ポート：

フィルター条件を適用する IP パケットが向けられたポートの番号を指定します。

●IP フィルターモード

ルーター設定画面で，設定をした IP フィルター情報は，簡単設定画面の「IP フィルターモード」で「カスタマイズモード」を選択することで有効になります。
簡単設定の「IP フィルター設定」の他のモードでは，以下の設定がされた状態になっています。
（「IP フィルター設定」では表示されません）

家庭モード：

高度なセキュリティーを確保できる設定で，家庭でインターネットに接続し，Web ページを閲覧したり，メールを使用したりするのに適切です。

標準モード：

セキュリティーと運用の自由さの両立をはかった設定で，LAN 内の HTTP／FTP／telnet／メールサーバーの外部へ公開できます。

●ＣＡＴＶ

・家庭モード（初期設定）

フィルター番号	動作	インターフェース	方向	送信元情報		プロトコル	宛先情報	
				IPアドレス	ポート番号		IPアドレス	ポート番号
1	reject	LAN1	in	*	netbios_ns	*	*	*
2	reject	LAN1	in	*	netbios_dgm	*	*	*
3	reject	LAN1	in	*	netbios_ssn	*	*	*
4	pass	LAN0	in	*	ftpdata	tcpsyn	*	*
5	reject	LAN0	in	*	*	tcpsyn	*	*
6	reject	LAN0	in	*	*	*	*	dhcps

・標準モード

フィルター番号	動作	インターフェース	方向	送信元情報		プロトコル	宛先情報	
				IPアドレス	ポート番号		IPアドレス	ポート番号
1	reject	LAN1	in	*	netbios_ns	*	*	*
2	reject	LAN1	in	*	netbios_dgm	*	*	*
3	reject	LAN1	in	*	netbios_ssn	*	*	*
4	reject	LAN0	in	*	*	tcpsyn	localhost	*
5	pass	LAN0	in	*	*	*	www	*
6	pass	LAN0	in	*	*	*	ftp	*
7	pass	LAN0	in	*	*	*	smtp	*
8	pass	LAN0	in	*	*	*	pop3	*
9	pass	LAN0	in	*	*	*	telnet	*
10	pass	LAN0	in	*	ftpdata	tcpsyn	*	*
11	reject	LAN0	in	*	*	tcpsyn	*	*
12	reject	LAN0	in	*	*	*	*	dhcps

●ダイヤルアップ

・家庭モード（初期設定）

フィルター番号	動作	インターフェース	方向	送信元情報		プロトコル	宛先情報	
				IPアドレス	ポート番号		IPアドレス	ポート番号
1	reject	LAN1	in	*	netbios_ns	*	*	*
2	reject	LAN1	in	*	netbios_dgm	*	*	*
3	reject	LAN1	in	*	netbios_ssn	*	*	*
4	reject	PP	out	*	netbios_ns	*	*	*
5	reject	PP	out	*	netbios_dgm	*	*	*
6	reject	PP	out	*	netbios_ssn	*	*	*
7	restrict	PP	out	*	*	tcpfin	*	www
8	restrict	PP	out	*	*	tcprst	*	www
9	restrict	PP	out	*	*	tcpfin	*	ftp
10	restrict	PP	out	*	*	tcprst	*	ftp
11	restrict	PP	out	*	*	tcpfin	*	ftpdata
12	restrict	PP	out	*	*	tcprst	*	ftpdata
13	restrict	PP	out	*	*	icmp	*	*
14	pass	PP	in	*	ftpdata	tcpsyn	*	*
15	reject	PP	in	*	*	tcpsyn	*	*
16	reject	PP	in	*	*	*	*	dhcps

・標準モード

フィルター番号	動作	インターフェース	方向	送信元情報		プロトコル	宛先情報	
				IPアドレス	ポート番号		IPアドレス	ポート番号
1	reject	LAN1	in	*	netbios_ns	*	*	*
2	reject	LAN1	in	*	netbios_dgm	*	*	*
3	reject	LAN1	in	*	netbios_ssn	*	*	*
4	reject	PP	out	*	netbios_ns	*	*	*
5	reject	PP	out	*	netbios_dgm	*	*	*
6	reject	PP	out	*	netbios_ssn	*	*	*
7	restrict	PP	out	*	*	tcpfin	*	www
8	restrict	PP	out	*	*	tcprst	*	www
9	restrict	PP	out	*	*	tcpfin	*	ftp
10	restrict	PP	out	*	*	tcprst	*	ftp
11	restrict	PP	out	*	*	tcpfin	*	ftpdata
12	restrict	PP	out	*	*	tcprst	*	ftpdata
13	restrict	PP	out	*	*	icmp	*	*
14	pass	PP	in	*	ftpdata	tcpsyn	*	*
15	reject	PP	in	*	*	tcpsyn	*	*
16	reject	PP	in	*	*	*	*	dhcps

●専用線

・家庭モード（初期設定）

フィルター番号	動作	インターフェース	方向	送信元情報		プロトコル	宛先情報	
				IPアドレス	ポート番号		IPアドレス	ポート番号
1	reject	LAN1	in	*	netbios_ns	*	*	*
2	reject	LAN1	in	*	netbios_dgm	*	*	*
3	reject	LAN1	in	*	netbios_ssn	*	*	*
4	pass	PP	in	*	ftpdata	tcpsyn	*	*
5	reject	PP	in	*	*	tcpsyn	*	*
6	reject	PP	in	*	*	*	*	dhcps

・標準モード

フィルター番号	動作	インターフェース	方向	送信元情報		プロトコル	宛先情報	
				IPアドレス	ポート番号		IPアドレス	ポート番号
1	reject	LAN1	in	*	netbios_ns	*	*	*
2	reject	LAN1	in	*	netbios_dgm	*	*	*
3	reject	LAN1	in	*	netbios_ssn	*	*	*
4	reject	PP	in	*	*	tcpsyn	localhost	*
5	pass	PP	in	*	*	*	www	*
6	pass	PP	in	*	*	*	ftp	*
7	pass	PP	in	*	*	*	smtp	*
8	pass	PP	in	*	*	*	pop3	*
9	pass	PP	in	*	*	*	telnet	*
10	pass	PP	in	*	ftpdata	tcpsyn	*	*
11	reject	PP	in	*	*	tcpsyn	*	*
12	reject	PP	in	*	*	*	*	dhcps

4.12 URL フィルター

本機は，性的描写や暴力などの有害な Web ページへのアクセスを制限する URL フィルター機能を搭載しています。
インターネット上には，各 Web ページを内容に応じてレイティングし，その情報を公開しているラベルビューローというサーバーがあります。URL フィルター機能は，パソコンのブラウザーから Web ページへの接続要求を受けると，直接指定されたページへの接続をしないで，いったん，ラベルビューローからレイティング情報を入手して，ユーザーが設定しておいた許容範囲であれば接続をします。許容範囲外のレイティングであった場合，「このサイトは管理者によって制限されています」というメッセージを表示して接続をしません。

●URL フィルターの使用方法

URL フィルターを使用するには，ブラウザーでプロキシーを使用する設定にしておく必要があります。

Netscape Communicator(4.7) の場合

①ツールバーより「編集」➡「設定」を選択する
②カテゴリーのメニューから，「詳細」➡「プロキシー」 を選択する
③「手動でプロキシーを設定する」を選択する
④「表示」 ボタンをクリックする
⑤「HTTP:アドレス」にルーターの LAN 側アドレスを入力する
　　（工場出荷時では "192.168.0.1"）
⑥「HTTP:ポート」に "8080" を入力する
⑦「次で始まるアドレスにはプロキシーサーバーを使用しない」にルーターの LAN 側アドレスを入力する
　　（工場出荷時は "192.168.0.1"）

Internet Explorer(5.0) の場合

①ツールバーより「ツール」➡「インターネットオプション」を選択する
②「接続」タブをクリックする
③「LAN の設定」ボタンをクリックする
④「プロキシーサーバーを使用する」チェックボックスを選択する
⑤「アドレス」にルーターの LAN 側アドレスを入力する
（工場出荷時は "192.168.0.1"）
⑥「ポート」に "8080" を入力する
⑦「詳細」ボタンをクリックする
⑧「次で始まるアドレスにはプロキシーを使用しない」にルーターの LAN 側アドレスを入力する
（工場出荷時は "192.168.0.1"）

●レイティング

フィルター作動：

URL フィルター機能を使用するかを選択します。

レイティングレベル：

「暴力」／「セックス」／「ヌード」／「言葉」／「その他」の各カテゴリーについて，0～4 までのうち，どのレベルまで許容するかを設定します。

「0」が最も低い許容レベル，数字が大きくなるにしたがって許容範囲が広くなります。

評価されていないサイト：

ラベルビューローから指定 Web ページのレイティング情報が入手できなかったときに，表示をするかしないかを指定します。

「表示しない」選択時，評価されていないサイトへの接続を要求すると，「このサイトは管理者によって制限されています／このサイトは未評価です」というメッセージが表示され，接続されません。

ラベルビューローのアドレス：

初期設定状態では，電子ネットワーク協議会の運営するラベルビューロー（http://pics.enc.or.jp/cgi-bin/ratings.cgi）に接続をするよう設定されています。
アドレスを入力することで，別のラベルビューローを参照するように設定することができます。

キャッシュ：

ラベルビューローから入手したレイティング情報を，内部メモリに書込んでおくことで，毎回ラベルビューローを参照することを避けることができます。ページ表示までの時間短縮や，レイティング情報の入手のために発生する，接続費用を削減することができます。
「キャッシュクリアー」ボタンにより，書込まれた内容をクリアーすることができます。

ご注意

- 「URL フィルター」の「有効」時には，ラベルビューローを参照し，レイティングデータを入手してから，Web ページへの接続をしますから，ページの表示までに通常より時間がかかります。
- Internet Explorer の「インターネットオプション」の「コンテンツアドバイザー」のように，ブラウザー自身にも同様の URL フィルター機能が装備されているものがあります。本機の URL フィルター機能と併用できませんから，どちらかの URL フィルター機能のみを使用してください。

●ブラックリスト

特定の Web ページの URL を入力しておくことで,接続を規制することができます。ブラックリストへ登録をしたページは，ラベルビューローによるレイティング情報にかかわらず，接続されなくなります。
ブラックリスト機能は，「レイティング」設定画面の「フィルター作動」が「有効」のとき，作動します。

●ホワイトリスト

特定の Web ページの URL を入力しておくことで，ラベルビューローによるレイティング情報にかかわらず，接続できるようにします。ホワイトリストへの登録をしたページは,ラベルビューローによるレイティング情報にかかわらず接続できるようになります。
ホワイトリスト機能は，「レイティング」設定画面の「フィルター作動」が「有効」のとき，作動します。

4.13 NAT（スタティック NAT）設定

LAN 内部でプライベートアドレスで運用されているパソコンから，外部（WAN 側）のネットワークと通信をするためには，LAN 側と WAN 側でのアドレス変換をする必要があります。１つの WAN 側アドレスを，複数のパソコンで共用する場合，IP マスカレード機能を使用しますが，LAN 側と WAN 側のアドレスを１対１で対応づけて変換をするのが NAT 機能です。特定のパソコンから指定したグローバルアドレスを使用して，外部との通信をしたいときなどに使用します。

IP マスカレードでは，複数のパソコンでグローバルアドレスを共有するためにパケットのポート番号を変更しますが,NAT ではポート番号は変更されません。したがって，ポート番号を参照して作動するネットワークゲームなどのアプリケーションを使用する場合,NAT を使用する設定とすることが有効です。

「NAT（スタティック NAT）設定」では，変換のためのデータベースとして，LAN 側アドレスと WAN 側アドレスの組合わせを設定します。

ポート番号：

WAN 側から LAN 側に向けられたパケットの宛先ポート，LAN 側から WAN 側に向かう送信元ポートの番号を意味し，入力をした場合，そのポートに該当するパケットのアドレスのみを変換します。

プロトコル：

通常，初期設定である「*」を選択しておきますが，プロトコルが「TCP」であるか「UDP」であるかによって，別のホストへの対応づけをしたいときなどに選択して設定します。

NAT テーブルの設定に，「ポート番号」「プロトコル」の情報を付加して設定することにより，ある特定のポートに向けられたパケットを，特定の IP アドレスを持つホストにのみ送られるように設定することができます。

ＮＡＴの設定例

LAN 内に立ち上げた Web サーバーのアドレスを「LAN 側 IP アドレス」に，「ポート番号」を「80（WWW）」，「プロトコル」を「*」に設定し，「WAN 側 IP アドレス」にプロバイダーから割当てられた IP アドレスを設定しておけば，外部からの Web ページ閲覧要求パケットを「LAN 側 IP アドレス」に設定した Web サーバーへ受渡すことができます。
ダイヤルアップ接続は，通常「WAN 側 IP アドレス」はプロバイダーから自動的に割当てられるため，「*」を設定しておいてください。この場合，IP フィルターで「NAT 設定」の「LAN 側 IP アドレス」で入力したアドレス宛のポート番号「80」のパケットが通るような設定としておく必要があります。

- 「ダイヤルアップ設定」の「IP フィルターモード」の「家庭」・「標準」の両モード，および「専用線設定」・「CATV 設定」の「家庭モード」の初期値ではポート番号「80」のパケットが通りませんから，「カスタマイズ」を選択し「IP フィルター設定」でフィルター条件を設定してください。
- 「専用線設定」・「CATV 設定」の「標準モード」は，「NAT 設定」の「WAN 側 IP アドレス」に本機のアドレスや「*」を入力したとき，変更が必要ですが，それ以外を入力した場合に初期設定状態で作動します。
  詳しくは，p.102「4.11 IP フィルター」をご覧ください。

4.14 DNS 名前解決

本機に，ホスト名と IP アドレスの組合わせを登録しておくことで，ホスト名に対する DNS リクエスト（ドメイン名から IP アドレスを知るための名前解決要求）に対して，本機自身が DNS サーバーとして応答することができます。
登録可能件数は 32 件です。

4.15 メール着信情報

「詳細設定」の「メール着信設定」に，アカウントの情報を設定しておくことで，自動的にメールチェックをおこない，着信の有無，件名，送信元などの情報を本機に保管することができます。
メール着信情報は，設定トップ画面から，「メール閲覧」の「メール着信情報」をクリックすることにより確認できます。

メール着信選択：
登録可能なメールアカウントは，最大 16 です。この中から選択して，着信チェックをしたいアカウントの情報を設定します。

メールチェック間隔：
サーバーへの受信メールのチェック間隔を設定します。
「 0 」を設定するとメールのチェックをしません。

アカウントの通称：
登録するメールアカウントを区別するために，任意の名称を設定します。入力すると，「メール着信選択」や「メール着信情報」の表示に反映され，識別できるようになります。

メールサーバー：
メールサーバーのホスト名または IP アドレスを設定します。

メールアカウント名：

メールアカウント名（XXXX@YYYY.ZZ.jpの XXXX の部分）を入力します。

POP3 サーバーへのパスワード：

メールサーバーへのログインに必要なパスワードを入力します。

APOP 認証：

メールサーバーへの接続時に送るパスワードを暗号化し，セキュリティーを確保する機能の使用を選択します。本機能の使用には，メールサーバーの対応が必要です。一部のプロバイダーのメールサービスを，他のプロバイダー経由で利用する場合，「有効」に設定しないと，メールが読み出せないことがあります。

ご注意

メール情報の読み出し時の接続先は，ダイヤルアップ接続のときは「ダイヤル設定」の「ダイヤルアップ選択」で選択された自動接続先，CATV・専用線接続のときは固定的に接続されている相手先となります。このため，他プロバイダーからの接続ユーザーによるメール読み出しを制限しているプロバイダーのメールアカウントを利用していると，読み出しができないことがあります。ご注意ください。

4.16 メンテナンス関連

「詳細設定」➡「メンテナンス」では，本機の使用に必要な設定や変更をおこないます。

●日時変更

ログ情報に表示するための日時や，接続制限のための時間管理をするために，本機の内部時刻を設定します。
本機の内部時刻は，電源を切断すると設定が失われます。電源再投入後に，再度設定をしてください。

手動設定：
設定したい日時を入力し，「登録」をクリックします。

タイムサーバーから日時取得・設定：
インターネット上に存在する他のホストからの要求に応じて，時刻を知らせるタイムサーバーを利用して，自動的に内部時刻の設定をする機能を有効にします。

タイムサーバーアドレス：
時刻の問合わせをするタイムサーバーのアドレスを入力します。

問合わせ間隔：

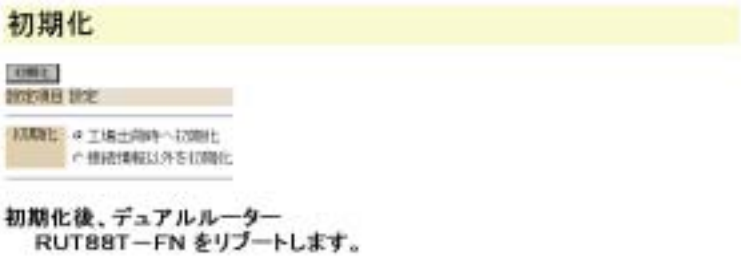
タイムサーバーへの時刻の問合わせ間隔を入力します。
ダイヤルアップ接続設定時のタイムサーバーからの日時取得は，設定した問合わせ間隔経過後に，回線が接続されたとき，はじめておこなわれます。日時取得のために，自動的に回線が接続されることはありません。

手動で問合わせ：

クリックすると，回線接続の有無，問合わせ間隔が経過しているかどうかに関わらず，タイムサーバーに接続し，日時取得がおこなわれます。

●初期化

本機の設定内容の初期化します。設定内容の変更によって，正常に作動しなくなったときにご使用ください。



工場出荷状態へ初期化：

すべての設定内容を工場出荷時の状態に初期化します。

接続情報以外を初期化：

簡単設定の「ダイヤルアップ設定」「CATV 設定」「専用線設定」の設定内容だけ保持し，それ以外を工場出荷時の状態に初期化します。

簡単設定の内容を残して初期化

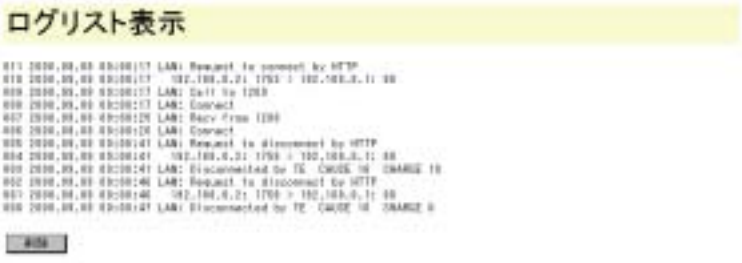
本機の電池ボックス内のリセットボタンを，ボールペンの先のようなもので押すことにより，簡単設定の内容を残して初期化します。その場合，いったん L1，B1，B2，CATV，メールランプが点灯するまでリセットボタンを押しつづけてください。

工場出荷状態への初期化

本機の電池ボックス内のリセットボタンを，ボールペンの先のようなもので押しながら AC 電源に接続することにより，工場出荷状態へ初期化します。その場合，いったん L1，B1，B2，CATV，メールランプが点灯してから消灯し，再度全点灯するまでリセットボタンを押しつづけてください。
設定用パスワードや本機の IP アドレスなどが分からなくなり，設定用画面が開けないときでも，初期設定の状態に戻すことができます。

●ログリスト

回線の接続・切断，ISDN 回線の D チャネルでやりとりされた情報などを，本機に内蔵メモリにログ情報として記録する機能があります。このログ情報の一覧を表示します。
ログ情報は，専用のアプリケーションを搭載したパソコンに自動的に送信して，記録として残すこともできます。



詳しくは，p.98「4.9 ルーター設定 ●SYSLOG」をご覧ください。

●管理者パスワード

本機の「簡単設定」，「詳細設定」画面を開くときに，必要なパスワードの変更をすることができます。「古いパスワード」を入力してから，変更したい「新しいパスワード」を 2 回入力し，「登録」をクリックします。

●DHCP クライアント情報

CATV 接続時，「DHCP クライアント」-「有効」状態で使用している場合，DHCP サーバーから取得した情報が表示されます。
「解放」，「取得」をクリックすることにより，DHCP サーバーから新たに情報が取得されます。

ご注意

本機の日時変更をしたときは，必ず DHCP クライアント情報の「解放」，「取得」をしてください。

4.17 メール確認

「メール着信設定」でメールアカウントの情報を設定し，メール着信状況を確認する設定となっている場合，設定トップ画面から「メール閲覧」の「メール着信情報」をクリックすると，以下の画面が開きます。「着信」欄に「着信あり」が表示されている場合，未確認の着信情報があります。

アカウント名をクリックすると，「メール着信設定」で「POP3 サーバーへのパスワード」として設定したパスワードの入力が求められます。入力すると，着信情報が表示され，閲覧ができます。
「削除」をクリックすると，表示されている情報が削除されます。

メール着信情報の保管件数

本機に保管できるメール着信情報の上限件数は，1 メールアカウントにつき合計 10 件ずつです。

4.18 接続・切断

ダイヤルアップ接続時には，設定トップ画面の「手動操作」「接続・切断」画面から回線の接続・切断がおこなえます。

「接続」をクリックすると，「自動接続設定」で選択された接続先に接続し，「切断」をクリックすると切断します。

第5章 アナログポートの使い方

本機に接続したアナログ機器を使用するときの，必要な事項について説明します。ISDN 回線が提供する，いろいろな機能・サービスを正しくお使いいただくために，必ずお読みください。

5.1 アナログポートについて

本機には，8 つのアナログポートが搭載されています。このアナログポートは，本機の LINE ポートに ISDN 回線またはアナログ電話回線を接続すると，回線種別を自動的に認識して，以下の２つの状態のどちらかに自動的に切換えて作動します。

●ISDN 回線に接続して使用する場合

LINE ポートに ISDN 回線を接続して使用する場合，TEL1 ポート，TEL2 ポートの 2 つのグループに分かれて作動し，同じグループのポートは，同一の設定となります。着信時，同じグループのポートに接続されたすべての端末で呼出しをします。また，１つの端末で通話していると，他の端末でも通話内容が聞こえます。
ISDN 回線に接続して使用する場合，本機のさまざまなアナログポートの機能を使用することができます。

ご注意

各グループ 4 ポートずつありますが，端末を接続するのは，各グループごと 3 ポートまでにしてください。4 ポートすべてに端末を接続すると，呼出し音が鳴らないことがあります。

●NTT アナログ電話回線に接続して使用する場合

LINE ポートにアナログ電話回線を接続すると，TEL1，TEL2 すべてのポートが分岐されて，電話回線につながっている状態となります。この場合，８つのポートは，すべて同一の状態となり，着信時に接続されているすべての端末で呼出し音が鳴ります。１つの端末で通話していると，他の端末でも通話内容が聞こえます。
アナログポートに接続する端末の種別・台数によって，着信時の呼出しや，通話が正常にできなくなることがあります。この場合，接続する端末の台数を減らしてください。
アナログ電話回線に接続して使用する場合，本機の各機能は使用できません。

ご注意

接続するアナログ端末の静電気容量値は，合計３μF を超えないようにしてください。

アナログ電話回線のみ使用する場合

- ＡＣコンセントを抜いて使用してください。
- 乾電池は，装着せずに使用してください。

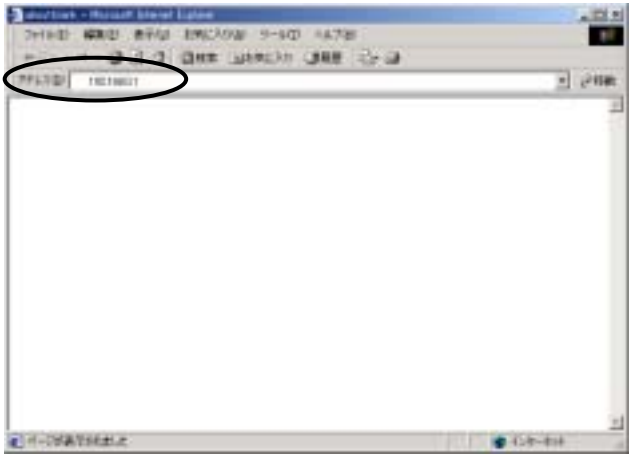
5.2 ブラウザーを使用した設定方法

本機のアナログポートは，「ブラウザー設定」，「TEL コマンド」により，いろいろな機能の設定をすることができます。
ここでは，アナログポートを Internet Explorer，Netscape Navigator などの WWW ブラウザーを使用して「ブラウザー設定」でおこなう方法について説明します。

「TEL コマンド」の設定方法は，p.161「第６章 リファレンス」をご覧ください。

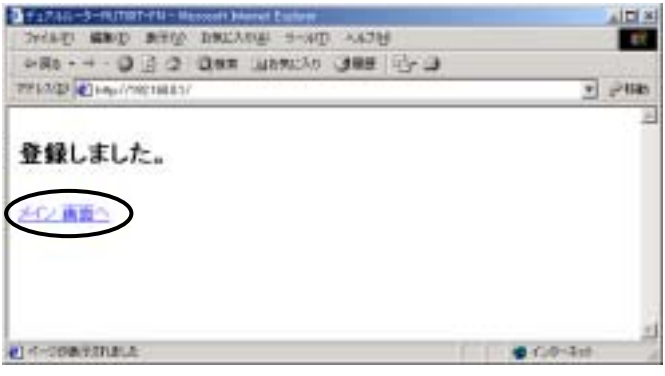
①ブラウザーを起動します。

②ブラウザーの「アドレス」／「URL」入力欄に，「192.168.0.1」と入力します。

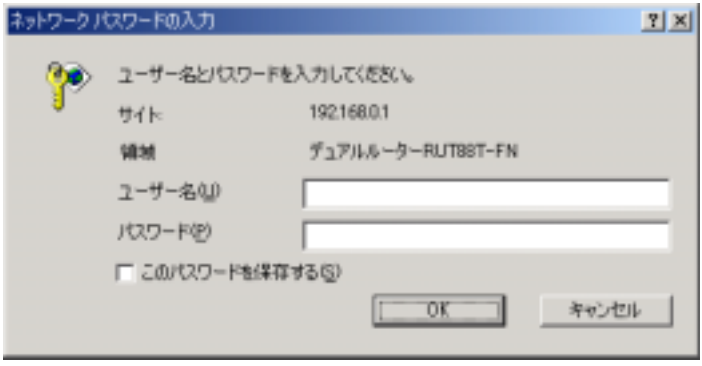


③初めて設定をする場合，「パスワードの設定」画面が表示されます。半角８文字以内で入力し，「登録」をクリックします。「管理者用設定」をするときに，「パスワード」の入力を求められるため，忘れないように注意してください。

④パスワードを登録しましたから，「メイン画面へ」をクリックします。



⑤「管理者用設定」の「詳細設定」をクリックすると，「ネットワークパスワードの入力」画面を表示しますから，③で設定したパスワードを入力します。



ご注意

アナログポートに接続した電話から設定する「TEL コマンド」は，プッシュボタン式の電話だけで使用できます。ダイヤル式の電話では使用できません。

5.2.1「ＴＥＬ１/ＴＥＬ２」ポートごとの設定

アナログポートの TEL ポートごとに以下の設定ができます。
「詳細設定」➡「アナログ」➡「ＴＥＬポート」をクリックします。

①自己アドレス

「契約者回線番号」や「ダイヤルイン番号」を登録します。相手先から契約者回線番号か，ダイヤルイン番号に発信された場合，あらかじめ設定しておいたグループのポートに接続された，通信機器だけに着信します。また，電話番号に続けて「*」で区切り，サブアドレスの入力もできます。

ご注意

「ダイヤルインサービス」を利用するには，NTT との契約が必要です。

- ダイヤルイン番号を入力した場合 ➡ p.135「 ⑤グローバル着信」をご覧ください。
- 契約者回線番号やダイヤルイン番号は，市外局番から入力してください。
- NTT の「INS ボイスワープ」，「INS なりわけサービス」，「迷惑電話おことわりサービス」などの「スティミュラス手順」を使用するサービスに対応しています。「スティミュラス手順」を使用するサービスを利用する場合，各 TEL ポートの自己アドレスに契約者回線番号の設定をしてください。

サブアドレスについて

サブアドレスは，それぞれの通信機器で，任意の番号を設定することができます。このサブアドレスの機能を使って，発信側から「契約者回線番号」＋「*」＋「サブアドレス」をダイヤルすることで，そのサブアドレスに対応する特定の端末だけに着信させることができます。この機能は， ISDN 回線などサブアドレスを指定して発信できる回線からの発信に限り使用できます。
通常の電話回線から，特定の端末を指定したい場合，「ダイヤルインサービス」や「ｉ・ナンバーサービス」をご利用ください。

②着信転送

かかってきた電話を，自動的に他の番号に転送できます。「利用する」を選択し，転送先電話番号を市外局番から入力します。転送時，転送トーキ（転送時に発信者に流れるメッセージ）／転送元トーキ（転送時に着信先に流れるメッセージ）を送出するか，しないかを指定します。

ご注意

「着信転送」を利用するには，NTT との契約が必要です。

③ｉ・ナンバー

「ｉ・ナンバーサービス」は，ダイヤルインより安い料金で，１つもしくは２つの追加番号を利用できるサービスです。契約者回線番号で着信するか，追加番号１で着信するか，追加番号２で着信するか，全番号で着信するかを指定します。

ご注意

- 「ｉ・ナンバーサービス」を利用するには，NTT との契約が必要です。
- 「ｉ・ナンバーサービス」と「ダイヤルインサービス」を同時には契約できません。
- 「ｉ・ナンバー」をご利用の場合，⑤グローバル着信の設定は無効となります。

「ｉ・ナンバーサービス」の初期値は，以下の通りです。

ＴＥＬポート	発着信電話番号
ＴＥＬ１ポート	「契約者回線番号」で発着信します
ＴＥＬ２ポート	「追加番号１」で発着信します

※上記初期値は，NTT 推奨の状態です。

④接続機器

接続機器の設定をします。

- ナンバー・ディスプレイ対応機器を利用する場合，「ナンバー・ディスプレイ対応機器を使用する」
- キャッチホン・ディスプレイ対応機器を利用する場合，「キャッチホン・ディスプレイ対応機器を使用する」
- 無鳴動 FAX を利用する場合，「無鳴動 FAX を利用する」
- どれにも対応していない機器を接続する場合，「対応機器を使用しない」

を選択してください。

ご注意

- 「ナンバー・ディスプレイ」や「キャッチホン・ディスプレイ」の機能を利用するには，NTT との契約が必要です。
- 番号表示をするためには，ナンバー・ディスプレイやキャッチホン・ディスプレイに対応したアナログ機器の接続が必要です。非対応機器を接続して「ナンバー・ディスプレイ機器を使用する」や「キャッチホン・ディスプレイ機器を使用する」の設定を，しても正常に作動しません。
- 「無鳴動 FAX」の設定にしたポートでは，無鳴動着信に対応した FAX 以外の機器は着信しなくなります。

ナンバー・ディスプレイ/キャッチホン・ディスプレイ対応の機器は，同じグループのポートに 1 台だけ接続できます。
ナンバー・ディスプレイ/キャッチホン・ディスプレイ対応の機器が複数ある場合，1 台を残して，他の機器はナンバー・ディスプレイ/キャッチホン・ディスプレイ機能を無効にしてください。

⑤グローバル着信

契約者回線番号へかかってきた電話を，着信するか，しないかを選択します。ダイヤルイン番号を設定して，グローバル着信を「着信しない」に設定すると，ダイヤルイン番号だけで着信します。他のポートにダイヤルイン番号を設定しないで，グローバル着信を「着信する」と設定すれば，１つのダイヤルイン番号のみで，２つの電話番号を使い分けることができるようになります。

⑥サブアドレスなし着信

サブアドレス番号を設定することで，相手先が ISDN 回線などのサブアドレスを指定して発信できる回線である場合，ダイヤルイン契約をしなくても，TEL ポートを呼び分けることができます。
「サブアドレスなし着信」を「着信しない」に設定しておくと，サブアドレスを指定して，かかってきた電話以外では着信しなくなります。

⑦発信者番号通知

発信者番号（契約者回線番号，ダイヤルイン番号やｉ・ナンバーの追加番号）を，相手側に通知するか，しないかを選択します。NTT との契約内容および本機の設定により，以下のように作動します。

発信者番号通知指定

網契約 / UT88T-FN り設定	ｉ・ナンバー未契約の場合		ｉ・ナンバー契約およびｉ・ナンバー有効設定の場合	
	通常通知 (通話ごと非通知)	通常非通知 (回線ごと非通知)	通常通知 (通話ごと非通知)	通常非通知 (回線ごと非通知)
通知しない	通知しません。			
契約者回線番号を通知	契約者回線番号を通知します。			
自己アドレスを通知	自己アドレスとして設定した番号を通知します。※２			
網契約にしたがう		通知しません。	ｉ・ナンバーで設定した番号を通知します。 ※１	通知しません。

※１　自己アドレスが設定してある場合，自己アドレスが優先して通知されます。

※２　自己アドレスに正しい電話番号が設定されていない場合，網側で契約者回線番号に修正されて通知します。

ご注意

ダイヤル時，「184」「186」を付加することで，発信者番号通知をするか，しないかを指定することができます。
この場合，**上記設定に関わらず，ダイヤル操作が最優先されます。**
（番号を付加した１回の発信のみ）

「通常非通知」で使用の場合，以下のようになります。

- 「ナンバーリクエスト」を契約した相手先へ電話をかけることはできません。
- 「184」，「186」のダイヤル操作はできません。

網契約 / ダイヤル操作	通常通知 (通話ごと非通知)	通常非通知 (回線ごと非通知)	常時通知拒否
「１８４」+相手先番号	通知しません。		ダイヤル操作はできません。
「１８６」+相手先番号	自己アドレスとして設定した番号を通知します。		

⑧コールウェイティング

NTT コールウェイティングは，通信中に別の電話の着信を受けられるようにするサービスです。擬似コールウェイティングは，NTT と契約をしなくても，コールウェイティング機能が受けられる機能です。ただし，擬似コールウェイティングは，通話中の電話以外に回線を使用しているときには利用できません。
通話中の着信があると，「ププ，ププ…」という音で着信が知らされ，電話機のフックを短く押すか，または，フラッシュ(キャッチ)ボタンで通話相手を切換えることができます。

⑨ダイヤル発信時間

アナログ機器からのダイヤル完了後に，発信するまでの時間（秒）を設定できます。設定した秒数より早く発信したい場合，ダイヤル後「＃」を１回押してください。

⑩アナログポート

FAX やモデムなどを接続した場合，「音声モード」では正常に通信できないことがあります。この場合，「3.1kHz オーディオモード」に設定してください。

⑪内線呼出音

外線からの着信と区別するため，内線からの着信音を変更することができます。

⑫選択信号

通常は「２０ＰＰＳ(自動)」に設定しておくことで，プッシュ式・ダイヤル式の電話を識別して作動します。うまく作動しないときは，接続している電話に応じて「ＰＢ」，「１０ＰＰＳ」，「２０ＰＰＳ(自動)」を選択してください。

⑬切断信号

本機のアナログポートは，相手先からの切断による通信終了時，極性を反転させることで，端末に切断を通知するように設定できます。
一部の留守番電話等のアナログ機器では，この切断信号を認識して，作動します。このような機器を使用するときは，切断信号を送出するように設定してください。

設定入力後，「登録」をクリックすると，設定内容が更新されます。

5.2.2 アナログポートの共通設定

アナログポート設定で TEL ポート「共通」の項目を設定します。
「詳細設定」➡「アナログ」➡「共通」をクリックします。

「アナログポート共通」画面の表示は，p.128「5.2 ブラウザーを使用した設定方法」をご覧ください。

●ｉ・ナンバー

NTT「ｉ・ナンバーサービス」を契約の場合，「使用する」を選択してください。

●呼出音周波数

電話呼出音の周波数を設定します。設定可能範囲は 16～30Hz です。
着信時，接続したアナログ機器が正常に鳴動しない場合，変更してください。

●なりわけ

着信させたい電話番号を登録すると，着信時に発信者の電話番号によって着信音を設定できます。

- NTT の「INS なりわけサービス」をご利用の場合，「NTT なりわけ」を選択し，「鳴動音」の選択をします。
- 本機に登録した電話番号で，なりわけをする場合，「擬似なりわけ」を選択してください。鳴動音の設定は，p.142「5.2.3 着信制御の設定」で設定します。

●なりわけ鳴動音

NTT の「INS なりわけサービス」は，着信時に設定された電話番号ごとに呼出しの着信音を設定できます。呼出しの着信音は，パターンを選択することができます。

設定可能な着信音は以下の３つです。

- ●リーン・リーン
- ●リ――ン・リ――ン
- ●リーンリン・リーンリン

●迷惑電話おことわり

着信したくない電話番号を登録しておくと，着信時に発信者の電話番号によって着信拒否が設定できます。

ご注意

「擬似迷惑電話おことわり」を利用するためには，NTT の「INS ナンバー・ディスプレイ」の契約が必要になります。

- NTT「迷惑電話おことわりサービス」をご利用の場合，NTT と契約し，「NTT 迷惑電話おことわり」を選択してください。
- 「擬似迷惑電話おことわり」は，p.142「5.2.3 着信制御の設定」で設定した着信状態で，迷惑電話の拒否をします。
- 発信者番号を通知してこない迷惑電話を拒否する場合，NTT の「迷惑電話おことわりサービス」を利用してください。

- 「擬似迷惑電話おことわり」設定をした場合，電話機の着信音はなりません。また，かけてきた相手には話中音が流れ，電話料金はかかりません。
- かかってきた電話番号が非通知の場合，着信制御の着信状態による，着信拒否をします。詳しくは，p.142「5.2.3 着信制御の設定」をご覧ください。
- 迷惑電話を着信した TEL ポートで切断後，1 分以内に「１４４２」をダイヤルすることで，p.145「5.2.3 着信制御の設定 電話番号別」のあいている No.に，自動で拒否設定ができます。詳しくは，p.155「5.3.6 擬似迷惑電話おことわり」をご覧ください。

設定入力後，「登録」をクリックすると，設定内容が更新されます。

5.2.3 着信制御の設定

「着信制御設定」は，NTT「INS ナンバー・ディスプレイ」を契約することにより，発信者電話番号の情報を利用して，擬似的に「なりわけ」や「迷惑電話おことわり」の設定ができる機能です。
「標準」では，発信者番号が不明な着信，および，番号別に作動を指定しない着信に対する作動を設定します。「電話番号別」では，発信者番号別に着信作動を設定することができます。
「詳細設定」➡「アナログ」➡「着信制御」をクリックします。

「着信制御 設定」画面の表示は，p.128「5.2 ブラウザーを使用した設定方法」をご覧ください。

標 準

●電話番号別に未登録

ご利用の回線が，「INS ナンバー・ディスプレイ」未契約の場合や，着信した電話番号が，「公衆」，「サービス競合」,「サービス提供不可」で， 非通知の着信をした場合，「電話番号別に未登録」の設定が適用されます。

●電話番号なし着信

着信した電話番号が“ユーザー拒否”で非通知の着信をした場合，「電話番号なし着信」の設定が適用されます。

●着信

「標準」の「電話番号別に未登録」，「電話番号なし着信」の着信をするか，しないかを設定できます。

許可	着信します。
拒否	着信を受付けません。

着信できる機器がない場合，発信者には話中音「プー，プー…」が流れます。

●擬似なりわけ鳴動音

「電話番号別に未登録」，「電話番号なし着信」で着信をしたときの，呼出しの着信音を変えることができます。
着信した電話番号ごとに着信音を変えるため，NTT との「INS ナンバー・ディスプレイ」の契約が必要です。
呼出しの着信音は，パターンを選択することができます。設定できる着信音は，以下の３つです。

- ●リーン・リーン
- ●リ――ン・リ――ン
- ●リーンリン・リーンリン

電話番号別

発信元の電話番号を，「電話番号別」に２０件まで登録することができます。電話番号に続けて，「*」＋「サブアドレス」を登録することもできます。

●着信

「電話番号別」で設定された相手からの着信をするか，しないかを設定できます。

許可	着信します。
拒否	着信を受付けません。

着信できる機器がない場合，発信者には話中音「プー，プー…」が流れます。

●擬似なりわけ鳴動音

「電話番号別」で設定された電話番号ごとに，呼出しの着信音を変えることができます。

ご注意

着信した電話番号ごとに着信音を変えるため，NTT との「INS ナンバー・ディスプレイ」の契約が必要です。

呼出しの着信音は，パターンを選択することができます。設定できる着信音は，以下の３つです。

- ●リーン・リーン
- ●リ――ン・リ――ン
- ●リーンリン・リーンリン

設定入力後，「登録」をクリックすると，設定内容が更新されます。

5.2.4 短縮番号設定

通信相手先の電話番号を，２０件まで短縮番号として登録することができます。接続されたアナログ機器から，登録番号をダイヤルすることで，発信できます。電話番号に続けて，「*」＋「サブアドレス」を登録することもできます。

「詳細設定」➡「アナログ」➡「短縮番号設定」をクリックします。

「短縮番号設定」画面の表示は，p.128「5.2 ブラウザーを使用した設定方法」をご覧ください。

設定入力後，「登録」をクリックすると，設定内容が更新されます。

5.3 操作方法

5.3.1 外線通話・保留

本機に接続したアナログ機器で，通常のアナログ電話回線と同様に，通信できます。ISDN 回線の 2 つの B チャネルをそれぞれ使用して，同時に２回線の通話・通信ができます。
乾電池バックアップ機能により，停電時でも TEL1 ポートに接続したアナログ機器から，通信できます。

●外線通話の方法

電話をかける

①受話器を取る。
　発信音が聞こえます。
②相手先の電話番号をダイヤルします。
　呼出音が聞こえ，相手が受話器を取ると，通話できます。

- ISDN 回線などのサブアドレスを指定して，発信できる回線に限り，「相手先電話番号」＋「*」＋「サブアドレス」をダイヤルすることで，そのサブアドレスに対応する，特定の端末だけに着信させることができます。
- ダイヤル番号を押した後，発信するまでの秒数を設定することができます。設定された秒数より早く発信したい場合，ダイヤル番号を入力後，「#」ボタンを押してください。即時発信がされます。

ダイヤル発信時間の設定は，p.131「5.2.1 TEL1/TEL2 ポートごとの設定」をご覧ください

電話を受ける

①電話がかかってくると，呼出し音が鳴ります。
かけられた電話番号を受けるように設定されている電話機が鳴動します。
②受話器を取ると通話できます。

「サブアドレス」「ダイヤルイン」「グローバル着信」「着信順位」「なりわけ」「迷惑電話おことわり」「ｉ・ナンバー」などの設定は，p.128「5.2 ブラウザーを使用した設定」をご覧ください。

●保留

通話中の外線をいったん保留にし，同じアナログポートから保留解除することができます。保留中は，外線電話の相手には，保留音が流れます。

保留の操作方法

①外線電話と通話中に，電話機のフックを軽く押し，「＊」「０」を押すと，通話は保留状態となり，相手には保留音が流れます。このとき，自分の受話器を下ろしても，外線の相手は保留のままです。
②同じアナログポートから，受話器を取ると，保留状態は解除され，再び外線通話に接続されます。
③別のアナログポートから保留解除する場合，「＊」「０」により，外線保留を解除することができます。

- 保留できる外線通話は，１つのみです。
- 保留状態のまま 3 分以上経過した場合，保留中の外線通話は自動的に切断されます。
- ダイヤルパルス式の電話を使用する場合，保留作動されません。

5.3.2 コールウェイティング機能

コールウェイティング機能は，加入電話におけるキャッチホンのように，通信中に別の相手からの着信があった場合，通信中の相手を保留にし，別の相手からの着信に応答できる機能です。
本機の TEL1 ポート/TEL2 ポートに接続されたアナログ機器で，コールウェイティング機能が利用できます。

ご注意

- コールウェイティング機能を利用するには，NTT との契約が必要です。
- この機能が利用できるのは，ISDN 回線に限られますが，通信相手は通常の電話回線でも可能です。
- 本機にモデムや FAX を接続して使用する場合，モデムや機能を，FAX を接続したアナログポートのコールウェイティング「使用しない」に設定してください。
- 通話料は保留中もかかり，電話をかけた方の負担になります。

コールウェイティングの操作方法

①アナログポートに接続した電話で，通話中に別の相手から電話がかかってくると，「ププ，ププ…」という音で着信を知らせます。
②電話機のフックを短く押すか，または，フラッシュ（キャッチ）ボタンを一度押すと，通信中の相手を保留状態にして，別の相手からの着信に応答することができます。
③再度，電話機のフックを短く押すか，または，フラッシュ（キャッチ）ボタンを押すと，また元の相手との通信に戻ることができます。

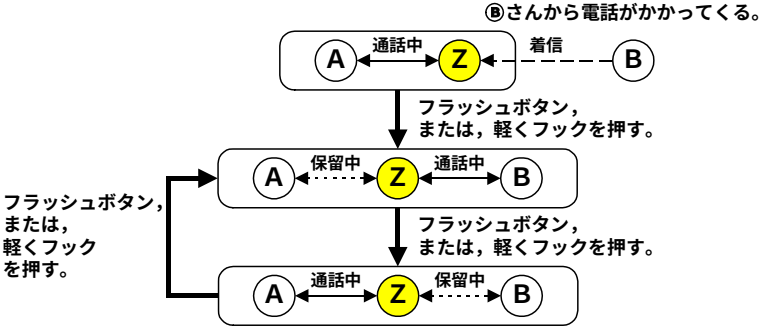
5.3 操作方法

● コールウェイティングと同じ機能を本機だけでおこないます。
● この機能は，NTT と契約する必要がありません。
● 他のアナログポートまたはディジタルポートを使用して
いるときは，この機能は使用できません。保留にした相手側では，
「プー，プー，プー」という保留音が流れます。

擬似コールウェイティングの操作方法は，通常のコールウェイティングと同様です。

コールウェイティング機能のパターン例

※ Ⓩさんがお客様ご自身です。



5.3.3 通信中転送

通信中転送は，現在おこなっている通信を，第三者に転送できる機能です。
転送ができるのは，着信側のみで，発信側のときはできません。

ご注意

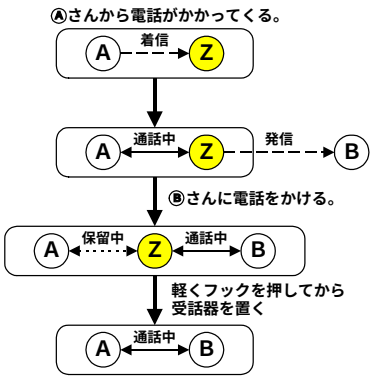
通信中転送機能を利用するには，NTT との契約が必要です。

通信中転送の操作方法

①相手 ◯ と通話中に，電話機のフックを軽く押します。
②相手 ◯ は保留状態となり，自分は発信可能状態の 2 次発信音(プー，プー，プー)になります。
③転送先 ◯ の番号をダイヤルします。
④転送先 ◯ が受話器を取ると，自分と転送先 ◯ と通話できます。
⑤このとき,◯ がフックを軽く押し，切換音(プププ…)が鳴っている間に受話器を置くと，◯と◯が通話中となります。

通話中転送のパターン例

※ Ⓩさんがお客様ご自身です。



5.3.4 三者通話

三者通話は，通話中に第三者を呼出し，三者間で通話できる機能です。この機能には，通信中の相手と保留中の相手を切換えて通信する切換モードと，三者が同時に通話するミキシングモードの 2 つがあります。

ご注意

三者通話機能を利用するためには，NTT との契約が必要です。

三者通話の操作方法

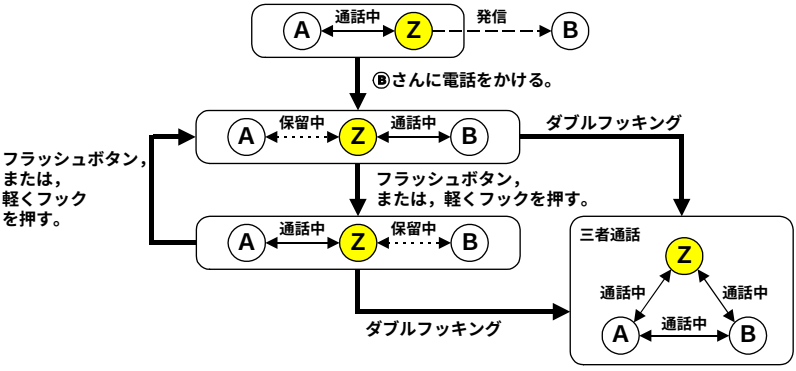
①相手 ◯と通話中に，電話機のフックを軽く押します。
②相手 ◯は保留状態となり，自分は第 2 発信音（プー，プー，プー）になります。
③第三者 ◯の番号をダイヤルします。
④第三者 ◯が受話器を取ると，自分と第三者 ◯が通話することができます。
⑤電話機のフックを軽く押すと，通話する相手を ◯と ◯で切換えることができます（切換モード）。
⑥このとき，フックを軽く押し，切換音（プププ…）が鳴っている間に，再度フックを軽く押す（ダブルフッキング）と，三者で同時に通話することができます（ミキシングモード）。
⑦相手 ◯か ◯のどちらかが受話器を置いたとき，残った相手との通常の通話状態になります。

ご注意

- ミキシングモードから切替モードには，戻ることができません。
- 三者通話中および通話保留中は，かけた方に通話料金がかかります。

三者通話のパターン例

※ Ⓩさんがお客様ご自身です。



5.3.5 短縮番号

本機では，通信相手先の電話番号を 20 件分短縮番号に設定，記憶することができます。この短縮番号は，自動的にメモリに記憶されます。本機の電源を OFF にしても消えません。

アナログ機器から短縮番号による発信方法

①アナログポートに接続した電話機のプッシュボタンで「＃」に続き，短縮番号（00～19 までの番号）を押します。（00～09 までの番号の最初の“0”は入力しなくても発信できます）
②登録した短縮番号に発信します。

「＃」＋ 短縮番号（00～19 までの番号）を押した後，発信するまでの秒数を設定できます。設定した秒数より早く発信をしたい場合，「＃」＋ 短縮番号（00～19 までの番号）を入力後，「＃」を押してください。即時発信がされます。

ご注意

ダイヤルパルス式の電話を使用する場合，短縮発信機能はご使用になれません。

- 短縮番号の電話番号の登録は，p.146「5.2.4 短縮番号設定」をご覧ください。
- ダイヤル発信時間は，p.131「5.2.1 TEL1/TEL2 ポートごとの設定方法」をご覧ください。

5.3.6 擬似迷惑電話おことわり

着信したくない電話番号を,あらかじめ着信制御リストに登録しておくことで，着信拒否ができます。

ご注意

「擬似迷惑電話おことわり」を利用するには，NTT の「INS ナンバー・ディスプレイサービス」の契約が必要です。

迷惑電話を電話番号別リストに登録する方法

- 本機のアナログポートに接続した電話機から操作します。
- 「１４４２」をダイヤルすると，p.145「5.2.3 着信制御の設定 電話番号別」を下から検索し，あいている場所に迷惑電話を拒否する設定をします。
- 「１４４２」の操作は，誤登録防止のため最後に着信した通話(迷惑電話)から１分以内だけ有効になります。

「擬似迷惑電話おことわり」を利用する場合，かかってきた電話番号が非通知のときは，着信を拒否することはできません。

「擬似迷惑電話おことわり」機能を利用する場合，p.139「5.2.2 アナログポートの共通設定」をご覧ください。

迷惑電話の電話番号一括削除

「１４４９」をダイヤルすると，迷惑電話の電話番号を一括削除します。

「擬似迷惑電話おことわり」の設定は，p.142「5.2.3 着信制御の設定」をご覧ください。

5.3.7 その他の NTT サービス機能

本機は，スティミュラスプロトコル手順をサポートしています。転送先電話番号の登録，転送トーキ，転送元案内トーキなどの「INS ボイスワープサービス」，「INS なりわけサービス」や「迷惑電話おことわりサービス」などの設定ができます。

INS ボイスワープサービスは，フレックスホンの着信転送と異なり，無条件転送，無応答転送，話中時転送の 3 種類の機能を持った転送サービスです。
このサービスは，転送サービスの開始／停止や転送先電話番号の登録，無応答時の転送の起動時間の設定などを，NTT 局に登録して転送をします。

- 「INS ボイスワープサービス」，「INS なりわけサービス」，「迷惑電話おことわりサービス」などを利用するためには，NTT との契約が必要です。
- 「INS なりわけサービス」，「迷惑電話おことわりサービス」など，スティミュラスプロトコル手順を用いるサービスの設定時，ガイダンスで指示された番号を入力してください。入力番号の送出を早くしたい場合，番号に続けて「#」を入力してください。

スティミュラスプロトコル手順を利用したサービスを使用する場合，TEL ポートに自己アドレスを設定する必要があります。詳しくは，p.131「5.2.1 TEL1/TEL2 ポートごとの設定」をご覧ください。

5.3.8 内線通話・転送

TEL1 ポートと TEL2 ポートに接続したアナログ機器間で．通話をすることができます。

内線通話の方法

①受話器を取り，発信音を確認します。
TEL1／TEL2 に接続された電話機から，相手先内線番号をダイヤルします。

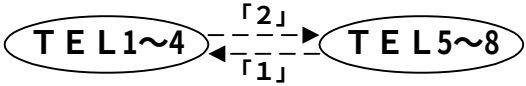
内線番号

●TEL1 ポート：1
●TEL2 ポート：2

②相手先内線番号をダイヤルします。
呼出音が聞こえ，相手が出ると通話できます。番号入力後，設定された発信時間経過まで待つか，入力後即時発信をしたい場合，番号に続き「#」を押してください。（内線番号 1 への発信なら，「1」と「#」を押します）

③相手先アナログポートの電話機の呼出し音が鳴り，受話器を取ると内線通話が可能となります。

内線通話のパターン例



●外線通話を他の内線に転送する

通話中の外線を，他のアナログポートに接続された電話に転送することができます。内線転送中は，外線電話には保留音が流れます。

内線転送の操作方法

①外線電話との通話中に，電話機のフックを短く押し，続けて相手の内線番号をダイヤルします。外線通話は保留状態となります。

内線番号

●TEL1 ポート：1
●TEL2 ポート：2

②内線した相手が出たら外線の転送を伝え，受話器を置きます。

- 内線呼出し中に転送を中止する場合，電話機のフックを短く押します。
- 自分が受話器を置いた場合，外線電話が転送されます。
- 内線先が受話器を置いた場合，外線通話の保留が解除され，再度接続されます。

- TEL1 ポート／TEL2 ポートそれぞれ同一グループ内のポート間では，内線通話はできません。
- 内線通話中は，外線からの着信は受付けられません。
- 外線保留が 3 分間を過ぎると，自動的に切断されます。

第6章 リファレンス

本機の設定項目について一覧表にしてあります。

6.1 RUT88T-FN 関連設定項目

ブラウザー設定により，以下の項目の設定ができます。

「 ○ 」は，設定値を登録した後に本機を再起動します。

設定項目		説明	設定内容	初期設定	再起動
自動接続	接続先	回線接続方法の指定 (手動／自動)	手動／自動	自動	
		回線接続先の指定	ダイヤルアップ1／2 ／3／4	ダイヤルアップ1	
	再発信規制	接続失敗時の 再発信規制の指定	規制しない／規制する	規制する	
ダイヤルアップ 1～4	ダイヤルアップ選択	ダイヤルアップ設定 1～4を指定	ダイヤルアップ1／2 ／3／4	ダイヤルアップ1	
		押すことにより指定さ れた設定情報を表示		－	
	(設定情報)			－	
	プロバイダ名	プロバイダ名等, 設定の愛称	半角英数字	－	
	アクセスポイント	アクセスポイントの 電話番号設定1	半角数字, (,) , －, ＊	－	
		アクセスポイントの 電話番号設定2	半角数字, (,) , －, ＊	－	
		アクセスポイントの 電話番号設定3	半角数字, (,) , －, ＊	－	
	ユーザー名	プロバイダ契約 ユーザー名	半角英数字	－	
	パスワード	ユーザー名に対する パスワード	半角英数字	－	
	デフォルトルート	デフォルトルートの インターフェース	pp／lan1	pp	○
		デフォルトゲートウェイ のIPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	－	○
	接続情報	接続モードの指定	64k／128k	64K	
	認証プロトコル	接続時ユーザー認証 方法指定	自動／PAP／ CHAP／なし	自動	
	データ圧縮	回線データ通信時の データ圧縮方法指定	なし／IPヘッダ圧縮／ StacLZS圧縮／両方	なし	
	自動切断	無通信時，回線 自動切断指定	無効／有効	有効	
		無通信監視時間	1～32400	60	
	ルーターのWAN側 IPアドレス	ルーターのWAN側 IPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	－	
	無課金コールバック	無課金コールバックの 無効／有効	無効／有効	無効	
	DNSサーバー	DNSサーバー IPアドレス 設定の手動／自動	指定／自動	自動	
		手動設定時のDNS プライマリーIPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	－	
		手動設定時のDNS セカンダリーIPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	－	
	IPフィルターモード	IPフィルターモード	家庭モード／標準モード／ カスタマイズモード／ 無効	家庭モード	

設定項目		説明	設定内容	初期設定	再起動
リモートアクセスサーバー	リモートアクセスサーバー	リモートアクセスサーバー機能の無効／有効	無効／有効	無効	
		ルーターのWAN側IPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	192.168.0.253	
		相手側に割振るIPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	192.168.0.254	
	認証プロトコル	接続時ユーザー認証方法の指定	自動／PAP／CHAP／なし	自動	
	データ圧縮	回線データ通信時のデータ圧縮方法指定	なし／IPヘッダ圧縮／StacLZS圧縮／両方	なし	
	自動切断	無通信時、回線自動切断指定	無効／有効	有効	
		無通信監視時間	1～32400	600秒	
	無課金コールバック	無課金コールバックの無効／有効指定	無効／有効	無効	
	着信ユーザ登録	着信ユーザー設定1～4を指定	ユーザー1／2／3／4	ユーザ1	
		押すことにより指定された設定情報を表示		－	
	（設定情報）			－	
	ユーザーID	着信ユーザー名	半角英数字	－	
	パスワード	ユーザー名に対するパスワード	半角英数字	－	
	MS－CBCPコールバック	MS－CBCPの無効／有効を指定	無効／有効	無効	
		コールバック時の電話番号	半角数字，(，)，－，＊	－	
BOD／BACP	（リソースBOD）			－	
	初期接続チャネル数	128Kモード時初期接続回線数指定	1チャネル／2チャネル	2チャネル	
	リソースBOD	リソースBOD作動方法指定	・発信/着信とも割当てる ・着信時のみ割当てる ・発信時のみ割当てる ・割当てをおこなわない	割当てをおこなわない	
	（スループットBOD）			－	
	スループットBOD	スループットBOD機能の無効／有効指定	無効／有効	無効	
	チャネル追加	チャネル追加時の評価方法指定	・送受信データとも評価し追加する ・受信データのみ評価し追加する ・送信データのみ評価し追加する ・追加をおこなわない	追加をおこなわない	
		チャネル追加判定用データ量しきい値	0～100	60%	
		チャネル追加判定用データ量評価時間	1～255	10秒	
		チャネル追加時のチャネル数最小保持時間	5～1275	30秒	
	（スループットBOD）			－	
	チャネル削除	チャネル削除時の評価方法指定	・送受信データとも評価し削除する ・受信データのみ評価し削除する ・送信データのみ評価し削除する ・削除をおこなわない	削除をおこなわない	
		チャネル削除判定用データ量しきい値	0～100	10%	
		チャネル削除判定用データ量評価時間	1～255	10秒	
		チャネル削除時のチャネル数最小保持時間	5～1275	30秒	

6.1 RUT88T-FN 関連設定項目

設定項目		説明	設定内容	初期設定	再起動
BOD／BACP	(BACP／BAP)				
	BACP／BAP	BACP／BAP機能の無効／有効指定	無効／有効	無効	
	発信側	チャネル追加BAPリクエストへの対処方法指定	拒否する／自動応答	自動応答	
		コールバック要求BAPリクエストへの対処方法指定	拒否する／自動応答	自動応答	
		チャネル削除BAPリクエストへの対処方法指定	拒否する／自動応答	自動応答	
	着信側	チャネル追加BAPリクエストへの対処方法指定	拒否する／自動応答	自動応答	
		コールバック要求BAPリクエストへの対処方法指定	拒否する／自動応答	自動応答	
		チャネル削除BAPリクエストへの対処方法指定	拒否する／自動応答	自動応答	
接続制限	回線使用料	回線使用料上限とその判定期間	0～999,999円／1日・1週間・1ヶ月	0円／1日	
	接続時間	回線接続時間上限とその判定期間	・0～23時間／1日 ・0～167時間／1週間 ・0～743時間／1ヶ月	0時間／1日	
	接続回数	接続回数上限とその判定時間	0～9,999回／1～1440分	0回／1分	
	クリアー機能	回線使用料＆接続時間積算値のクリア条件	0時0分～23時59分／日～土曜日／1～31日	0時0分／日曜日／1日	
CATV	DHCPクライアント作動	DHCPクライアント作動の有効／無効設定	無効／有効	有効	○
	ルーターのWAN側IPアドレス	ルーターのWAN側IPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx/yy	－／24	○
	DNSサーバー	DNSサーバーのプライマリー側IPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	－	○
		DNSサーバーのセカンダリー側IPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	－	○
	デフォルトルート	デフォルトルートのインターフェース指定	lan0／lan1	lan0	○
		デフォルトゲートウェイのIPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	－	○
	IPフィルターモード	IPフィルターモード	家庭モード／標準モード／カスタマイズモード／無効	家庭モード	
専用線	ルーターのWAN側IPアドレス	ルーターのWAN側IPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx/yy	－／24	○
	相手側IPアドレス	WAN側相手先のIPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	－	○
	ユーザー名	WAN側接続ユーザー名	半角英数字	－	○
	パスワード	WAN側接続パスワード	半角英数字	－	○
	デフォルトルート	デフォルトルートのインターフェース指定	pp／lan1	pp	○
		デフォルトゲートウェイのIPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	－	○
	DNSサーバー	DNSサーバーのプライマリー側IPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	－	○
		DNSサーバーのセカンダリー側IPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	－	○
	IPフィルターモード	IPフィルターモード	家庭モード／標準モード／カスタマイズモード／無効	家庭モード	

設定項目		説明	設定内容	初期設定	再起動
ルーター	〔本体〕				
	ルーターのLAN側アドレス	ルーターのLAN側IPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx/yy	192.168.0.1/24	○
	ルーター名	ルーター名	半角英数字	RUT88T-FN	
	アドレス変換(NAT)	NAT機能の無効／有効指定	無効／有効	有効	
	アドレス変換(IPマスカレード)	IPマスカレード機能の無効／有効指定	無効／有効	有効	
		IPマスカレード用IPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	－	
	〔DHCPサーバー〕				
	DHCPサーバー作動	DHCPサーバー機能の無効／有効指定	無効／有効	有効	
	割当てアドレス	DHCP割当て開始IPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	192.168.0.2	
		DHCP割当て個数	1～255	251	
	リース時間	DHCPリース時間	1～999,999	72	
	DNSサーバー	DNSサーバードメイン名	半角英数字	－	
		DNSサーバーIPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	－	
	デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイIPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	－	
	〔DNSサーバー〕				
	DNSフォワーディング機能	DNSフォワーディング機能無効／有効指定	無効／有効	有効	
	DNSサーバー	DNSサーバープライマリーIPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	－	
		DNSサーバーセカンダリーIPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	－	
	〔SYSLOG〕				
	SYSLOG作動	SYSLOG機能無効／有効指定	無効／有効	有効	
	機能	DEBUGレベルのON／OFF指定	無効／有効	OFF	
		INFOレベルのON／OFF指定	無効／有効	ON	
		NOTICEレベルのON／OFF指定	無効／有効	OFF	
	ホストアドレス	SYSLOG送出ホストIPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	－	
	ファシリティ	ファシリティ	1～23	1	
ルーティング作動	〔LAN0側〕				
	作動	ルーティング作動指定	・無効 ・RIP ・RIP2 ・RIP2(RIP互換) ・スタティック	無効	○
	RIP2認証	RIP2時、認証の無効／有効指定	無効／有効	無効	○
	認証キー	RIP2時の認証キー	半角英数字	－	○
	〔LAN1側〕				
	作動	ルーティング作動指定	・無効 ・RIP ・RIP2 ・RIP2(RIP互換) ・スタティック	無効	○
	RIP2認証	RIP2時、認証の無効／有効指定	無効／有効	無効	○
	認証キー	RIP2時の認証キー	半角英数字	－	○
	〔PP側〕				
	作動	ルーティング作動指定	・無効 ・RIP ・RIP2 ・RIP2(RIP互換) ・スタティック	無効	○
	RIP2認証	RIP2時、認証の無効／有効指定	無効／有効	無効	○
	認証キー	RIP2時の認証キー	半角英数字	－	○

6.1 RUT88T-FN 関連設定項目

設定項目		説明	設定内容	初期設定	再起動
スタティック	番号	設定番号	1～64	−	
	宛先ネットワーク／ホスト	宛先ネットワーク／ホストIPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx (/yy)	−	
	デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイ	xxx.xxx.xxx.xxx	−	
	インタフェース	インタフェース指定	lan0／pp／lan1	lan0	
	登録情報	登録されたテーブル情報が表示されます。		−	
IPフィルター	番号	設定番号	1～64	−	
	作動	フィルター作動指定	reject／pass／restrict	reject	
	インタフェース	インタフェース指定	lan0／pp／lan1	lan1	
	方向	フィルタ方向指定	in／out／inout	inout	
	送信元IPアドレス	送信元IPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	−	
	送信元ネットマスク	送信元ネットマスク	yy	−	
	送信元ポート番号	送信元ポート番号	数字	−	
	プロトコル	送信元プロトコル	＊／icmp／tcp／udp／tcpfin／tcpsyn／tcprst／tcppsh／tcpack／tcpurg	＊	
	宛先IPアドレス	宛先IPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	−	
	宛先ネットマスク	宛先ネットマスク	yy	−	
	宛先ポート番号	宛先ポート番号	数字	−	
	登録情報	登録されたテーブル情報が表示されます。		−	
URLフィルター	フィルター作動	レイティング機能無効／有効指定	無効／有効	無効	
	レイティングレベル	レイティングレベル指定	レベル0～4	レベル0	
	評価されていないサイト	評価されていないサイトの作動指定	表示しない／表示する	表示しない	
	ラベルビューローのアドレス	ラベルビューローのアドレス	URL指定	http://pics.enc.or.jp/cgi-bin/ratings.cgi	
	キャッシュ	レイティング情報のキャッシュする期間	0～99,999	1日	
		レイティング情報キャッシュのクリアー		−	
ブラックリスト	番号	設定番号	1～64	−	
	規制するURL	規制するURL	URL指定	−	
	登録情報	登録されたテーブル情報が表示されます。		−	
ホワイトリスト	番号	設定番号	1～64	−	
	許可するURL	許可するURL	URL指定	−	
	登録情報	登録されたテーブル情報が表示されます。		−	
NAT	番号	設定番号	1～32	−	
	LAN側IPアドレス	LAN側のIPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx (/yy)	−	
	ポート番号	ポート番号		−	
	プロトコル	プロトコル指定	＊／tcp／udp	＊	
	WAN側IPアドレス	WAN側のIPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx (/yy)	−	
	登録情報	登録されたテーブル情報が表示されます。		−	
DNS名前解決	番号	設定番号	1～32	−	
	IPアドレス	IPアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	−	
	ホスト	対応ホスト名	半角英数字	−	
	登録情報	登録されたテーブル情報が表示されます。		−	

設定項目		説明	設定内容	初期設定	再起動
メール着信1～16	メール着信選択	メール着信設定1～16の指定	1～16	メール着信1	
		押すことにより指定された設定情報を表示		－	
	メールチェック間隔	メールをチェックする間隔		60分	
	(設定情報)			－	
	アカウントの通称	アカウントの通称	半角英数字	－	
	メールサーバー	メール(POP3)サーバー名	半角英数字	－	
	メールアカウント名	メールアカウント名	半角英数字	－	
	POP3サーバーへのパスワード	POP3サーバーへのパスワード	半角英数字	－	
	APOP認証	APOP認証機能の無効／有効指定	無効／有効	無効	
TEL1～2	アナログポート選択	アナログポート設定1～2の指定	TEL1／TEL2	TEL1	
		登録された設定情報が表示されます。		－	
	(設定情報)			－	
	自己アドレス	ポートの電話番号	半角数字，(，)，－，＊	－	
	着信転送	着信転送機能の作動指定	利用する／利用しない	利用しない	
		着信転送時の転送先電話番号	半角数字，(，)，－	－	
		転送時，転送先トーキ無効／有効指定	無効／有効	無効	
		転送時，転送元トーキ無効／有効指定	無効／有効	無効	
	ｉ･ナンバー	ｉ･ナンバー作動指定	･追加番号1で発着信する ･追加番号2で発着信する ･契約者番号で発着信する ･全番号で着信する／契約者回線番号で発信する	TEL1：契約者番号で発着信する TEL2：追加番号1で発着信する	
	接続機器	接続機器指定	･対応機器を使用しない ･ナンバー･ディスプレイ対応機器を使用する ･キャッチホン･ディスプレイ対応機器を使用する ･無鳴動FAXを使用する	対応機器を使用しない	
	グローバル着信	グローバル着信機能の作動指定	着信しない／着信する	着信する	
	サブアドレスなし着信	サブアドレスなし着信機能の作動指定	着信しない／着信する	着信する	
	発信者番号通知	発信者番号通知の作動指定	･通知しない ･自己アドレスを通知する ･契約者番号を通知する ･網契約に従う	網契約に従う	
	コールウェイティング	コールウェイティング機能の作動指定	･NTTコールウェイティング ･擬似コールウェイティング ･使用しない	使用しない	
	ダイヤル発信時間	ダイヤル桁間タイマーの時間	5～15	5秒	
	アナログポート	情報転送能力指定	音声／3.1kHzオーディオ	音声	
	内線呼出音	内線呼出音の指定	･リーン･リーン ･リ――ン･リ――ン ･リーンリン･リーンリン	リーンリン･リーンリン	
	選択信号	選択信号の指定	･PB ･10PPS ･20PPS(自動)	20PPS(自動)	
	切断信号	切断信号送出機能の指定	送出しない／送出する	送出しない	
共通	ｉ･ナンバー	ｉ･ナンバー機能の作動指定	使用しない／使用する	使用する	
	呼出音周波数	呼出音周波数	16～30	20Hz	
	なりわけ	なりわけ機能の作動指定	NTTなりわけ／擬似なりわけ	NTTなりわけ	
		NTTなりわけ時の鳴動音の指定	･リーン･リーン ･リ――ン･リ――ン ･リーンリン･リーンリン	リーンリン･リーンリン	

6.1 RUT88T-FN 関連設定項目

設定項目		説明	設定内容	初期設定	再起動
共通	迷惑電話おことわり	迷惑電話おことわり機能の作動指定	・NTT迷惑電話おことわり ・擬似迷惑電話おことわり	NTT迷惑電話おことわり	
着信制御	(標準)			−	
	電話番号別に未登録着信	電話番号別設定に未登録着信の作動指定	許可／拒否	許可	
	電話番号別に未登録擬似なりわけ鳴動音	電話番号別設定に未登録着信のなりわけ鳴動音の指定	・リーン・リーン ・リ――ン・リ――ン ・リーンリン・リーンリン	リーン・リーン	
	電話番号なし着信着信	電話番号なし着信の作動指定	許可／拒否	許可	
	電話番号なし着信擬似なりわけ鳴動音	電話番号なし着信のなりわけ鳴動音の指定	・リーン・リーン ・リ――ン・リ――ン ・リーンリン・リーンリン	リーン・リーン	
	(電話番号別)			−	
	電話番号	着信電話番号別作動指定の電話番号	半角数字, (,) , −, ＊	−	
	着信	指定電話番号の着信作動指定	拒否／許可	許可	
	擬似なりわけ鳴動音	指定電話番号の擬似なりわけ鳴動音の指定	・リーン・リーン ・リ――ン・リ――ン ・リーンリン・リーンリン	リーン・リーン	
短縮番号設定	電話番号	短縮番号設定	半角数字, (,) , −, ＊	−	
日時変更	手動／タイムサーバー	日時・時刻の設定方法指定	手動設定／タイムサーバから日時取得・設定	手動	
	手動調整	日時・時刻の手動設定	yyyy/mm/dd hh:mm:ss	2000/01/01 00:00:00	
	タイムサーバーから日時調整	タイムサーバーアドレス	xxx.xxx.xxx.xxx	−	
		タイムサーバー問合わせ間隔		30分	
	手動で問合せボタン	押下によりタイムサーバーに問合わせをおこなう		−	
初期化	工場出荷時へ初期化	すべての設定内容を工場出荷時に初期化		有効	○
	接続情報以外を初期化	接続情報以外を初期化		−	○
	初期化ボタン	押下により初期化しリブートします			
ログリスト	ログ情報表示	ログ情報を表示		−	
	削除ボタン	押下によりログ情報を削除		−	
管理者パスワード	古いパスワード	現在のパスワード	半角英数字	−	
	新しいパスワード	新しいパスワード	半角英数字	−	
	再入力	新しいパスワードの再入力	半角英数字	−	
DHCPクライアント情報	解放ボタン	押下によりDHCPクライアント情報を解放(CATVのDHCPクライアント作動が有効の場合にボタンが表示されます)		−	
	書換ボタン	押下によりDHCPクライアント情報を取得(CATVのDHCPクライアント作動が有効の場合にボタンが表示されます)		−	
	取得情報	現在のDHCPクライアント情報を表示		−	
接続・切断	接続ボタン	押下により回線の手動接続		−	
	切断ボタン	押下により回線の手動切断 (回線が接続されている場合にボタンが表示されます)		−	
	接続状況	接続状況を表示		−	
メール情報確認1～16	番号	メール着信情報を表示		−	
	有効なアカウント名	メール設定の「アカウントの通称」を表示		−	
	着信	着信状況を表示		−	

6.2 アナログポートからの設定と確認

アナログポートの TEL1 ポートに接続した電話機から，トーン信号（プッシュボタン式電話のピポパ音）によって設定ができます。

P.171「6.2.1 アナログポート関連設定項目」の「TEL コマンド」に記入されている項目を設定できます。

ＴＥＬコマンドの設定

①TEL1 ポートに接続した電話機の受話器を上げて，フックを押して，ダイヤルトーンが短いツーツー音に変わることを確認します。

②この状態で，次のコマンドモードを選択します。
「＊」「１」：アナログ機能設定
「＊」「３」：短縮設定
「＊」「５」：着信制御設定

③アナログ設定の TEL コマンドを押して，設定をすることができます。
- ●正しいコマンド番号を入力した場合，「ピピッ」という音が受話器から流れます。次の設定コマンド番号に進みます。
- ●コマンド番号が間違っていたり，正しく受取れなかった場合，「ブー」という音が受話器から流れますから，もう一度正しく入力してください。

④１項目分の入力が終わると，「ピピピピッ」という音が受話器から流れ，設定完了を知らせます。

ＴＥＬコマンドの確認

①TEL1 ポートに接続した電話機の受話器を上げて，フックを押して，ダイヤルトーンが短いツーツー音に変わることを確認します。

②この状態で次のコマンドモードを選択します。
「＊」「２」：アナログ機能設定
「＊」「４」：短縮設定
「＊」「６」：着信制御設定

③アナログ設定コマンド番号をプッシュすることにより，確認をする設定項目を指定できます。
- ●正しいコマンド番号を入力した場合，「ピピッ」という音が受話器から流れますから，次の設定コマンド番号に進みます。
- ●コマンド番号が間違っていたり，正しく受取れなかった場合，「ブー」という音が受話器から流れますから，もう一度正しく入力してください。

④１項目分の入力が終わると，指定した設定内容が受話器より音声アナウンスされます。

ご注意

- ●アナログポートに接続した電話機からの設定と確認は，TEL1 ポートだけに有効です。他の TEL ポートからは，実行できません。
- ●アナログポートでの通話中や外線保留中，ルーターによる通信中は TEL1 ポートからの設定と確認はできません。
- ●アナログポートからの設定入力の間隔が 20 秒以上あくと，設定モードは中断され，それまでの入力は無効となります。
- ●ダイヤルパルス式の電話を使用する場合，アナログポートからの設定と確認はできません。

6.2.1 アナログポート関連設定項目

TEL コマンドは，以下の項目の設定ができます。

「 ❍ 」は，工場出荷状態の設定状態です。
「 ☆ 」は，AT コマンドを入力した時点で，メモリーに保存されます。
「 ● 」は，AT&W n コマンドでメモリーに保存されます。

	TELｺﾏﾝﾄﾞ	機　能	ﾊﾟﾗﾒｰﾀｰ	内　容
☆	*1-11-n-	自己アドレスの設定	xxx=	契約者回線番号またはダイヤルイン番号
	xxx-#	n=1:TEL1	*0～9	サブアドレスは*の後に入力します
		n=2:TEL2		
	*2-11-n	自己アドレスの設定番号の確認		
☆	*1-21-	着信転送の設定	❍m=0	着信転送しません
	n-m	n=1:TEL1	1	着信転送します
		n=2:TEL2		
	*2-21-n	着信転送の設定値の確認		
☆	*1-22-n-	着信転送	xxx=	登録する着信転送先の電話番号
	xxx-#	着信転送先の設定	0～9	
		n=1:TEL1		
		n=2:TEL2		
	*2-22-n	転送先番号の確認		
☆	*1-23-	着信転送	❍m=0	転送ﾄｰｷなし／ 転送元ﾄｰｷなし
	n-m	転送トーキ／転送元トーキ	1	転送ﾄｰｷなし／ 転送元ﾄｰｷあり
		の設定	2	転送ﾄｰｷあり／ 転送元ﾄｰｷなし
		n=1:TEL1	3	転送ﾄｰｷあり／ 転送元ﾄｰｷあり
		n=2:TEL2		
	*2-23-n	トーキの設定値の確認		
☆	*1-24-	コールウェイティングの設定	❍m=0	コールウェイティングを利用しません
	n-m	n=1:TEL1	1	コールウェイティングを利用します
		n=2:TEL2	2	擬似コールウェイティングを利用します
	*2-24-n	コールウェイティングの設定値		
		の確認		
☆	*1-31-	サブアドレスでのグローバル	m=0	グローバル着信を拒否します
	n-m	着信の設定		(サブアドレスなし着信拒否)
		n=1:TEL1	❍ 1	グローバル着信を許可します
		n=2:TEL2		(サブアドレスなし着信許可)
	*2-31-n	サブアドレスでのグローバル		
		着信の設定値の確認		
☆	*1-32-	ダイヤルインでのグローバル	m=0	グローバル着信を拒否します
	n-m	着信の設定	❍ 1	グローバル着信を許可します
		n=1:TEL1		
		n=2:TEL2		
	*2-32-n	ダイヤルイン番号でのグロー		
		バル着信の設定値を確認		
☆	*1-33-n	迷惑電話お断りサービス選択	❍n=0	NTT迷惑電話おことわりサービス
			1	擬似迷惑電話おことわり機能
	*2-33-n	迷惑電話お断りサービス選択		
		の設定値の確認		
☆	*1-34-n	なりわけサービス	❍n=0	NTTなりわけサービス
			1	擬似なりわけ機能
	*2-34	なりわけの設定値の確認		
	*1-35-n	NTTなりわけ鳴動音	n=0	リーン･リーン
			1	リ――ン･リ――ン
			❍ 2	リーンリン･リーンリン
	*2-35	NTTなりわけ鳴動音の		
		設定値の確認		
☆	*1-41-	発信者番号通知指定	m=0	通知しません
	n-m	n=1:TEL1	1	契約者回線番号を通知します
		n=2:TEL2		(INS64網より通知)
			2	設定値を通知します
				(自己ｱﾄﾞﾚｽ+自己ｻﾌﾞｱﾄﾞﾚｽ)
			❍ 3	網契約にしたがう
	*2-41-n	発信者番号通知設定値の確認		

6.2 アナログポートからの設定と確認

	TELコマンド	機　能	パラメーター	内　容
☆	*1-43	接続機器の設定	❍m=0	ナンバー・ディスプレイ対応機器を使用しません
	-n-m	n=1:TEL1	1	ナンバー・ディスプレイ対応機器を使用します
		n=2:TEL2	2	キャッチホン・ディスプレイ対応機器を使用します
			3	無鳴動FAX使用する
	*2-43-n	接続機器の設定値の確認		
☆	*1-51-	アナログポートのモード設定	❍m=0	音声モードに設定します
	n-m	n=1:TEL1	1	3.1kHzオーディオモードに設定します
		n=2:TEL2		
	*2-51-n	アナログポートの音声/ 3.1KHzオーディオモードの 設定値の確認		
☆	*1-58-	内線呼び出し音の変更	m=0	リーン・リーン
	n-m	n=1:TEL1	1	リ――ン・リ――ン
		n=2:TEL2	❍ 2	リーンリン・リーンリン
	*2-58-n	内線呼び出し音の設定値の確認		
☆	*1-61-	送話音量	❍m=0	0db
	n-m	n=1:TEL1	1	-3db
		n=2:TEL2	2	-6db
			3	-9db
	*2-61-n	送話音量の設定値の確認	4	-12db
☆	*1-62-	受話音量	m=0	0db
	n-m	n=1:TEL1	1	-3db
		n=2:TEL2	2	-6db
			❍ 3	-9db
	*2-62-n	受話音量の設定値の確認	4	-12db
☆	*1-64-	切断信号の送出	❍m=0	切断信号を送出しない
	n-m	n=1:TEL1	1	切断信号を送出する
		n=2:TEL2		
	*2-64-n	切断信号の送出の設定値の確認		
☆	*1-65-	選択信号	m=0	PB信号
	n-m	n=1:TEL1	1	10PPS
		n=2:TEL2	❍ 2	20PPS（自動）
	*2-65-n	選択信号の設定値の確認		
☆	*3-r-	相手先ダイヤル番号の短縮	xxx=	相手先のダイヤル番号
	xxx-#	ダイヤル番号への登録	*0～9	サブアドレスは*の後に入力します
		r=00～19:短縮ダイヤル番号		（アナログポートから「r」の値を設定時は，「01」
	*4-r	登録されている短縮ダイヤル 番号の確認		のように2桁で入力します）
☆	*5-r-1-	電話番号	xxx=	着信制御の電話番号を設定します
	xxx-#	r=00-19（登録番号の設定）	*0～9	サブアドレス番号は*の後に入力します
				（アナログポートから「r」の値を設定および確認時は
				「01」のように2桁で入力します）
	*6-r-1	着信制御リストの電話番号 設定値の確認		
☆	*5-r-2-n	着信作動指定	n=0	拒否
		r=00-19（登録番号の指定）	❍ 1	許可
		98：匿名，99：標準		（アナログポートから「r」の値を設定および確認時は
				「01」のように2桁で入力します）
	*6-r-2	ポート着信作動指定 設定値の確認		
☆	*5-r-3-n	擬似なりわけ鳴動音	❍n=0	リーン・リーン
		r=00-19（登録番号の指定）	1	リ――ン・リ――ン
		98：匿名，99：標準	2	リーンリン・リーンリン
	*6-r-3	擬似なりわけ鳴動音の 設定値の確認		（アナログポートから「r」の値を設定および確認時は 「01」のように2桁で入力します）
☆	*1-37-n	i・ナンバー	n=0	使用しない
			❍ 1	使用する
	*2-37	i・ナンバーの設定値の確認		
☆	*1-38-	i・ナンバー着信ポート	m=0	全番号で着信する／契約者回線番号で発信する
	n-m	n=1:TEL1	1	契約者回線番号で発着信する
		n=2:TEL2	2	追加番号1で発着信する
			3	追加番号2で発着信する
			❍	（初期値：TEL1 m=1/TEL2 m=2）
	*2-38	i・ナンバー着信ポート 設定値の確認		

	TELコマンド	機能	パラメーター	内　容
☆	「1442」 (迷惑電話との通話後1分以内に着信した電話機からダイヤル)	擬似迷惑電話お断り番号登録 n=1:TEL1 n=2:TEL2		着信制御リストの後ろから電話番号が空の項目を検索して，着信拒否の設定します (番号非通知着信は登録できません)
☆	「1449」	擬似迷惑電話お断り番号一括削除		全ての迷惑電話登録を削除します
	*1-81-XXX	LAN側IPアドレス		XXX:RUT88T-FNのLAN側IPアドレス (設定例:*1-81-192*168*1*1#)
	*1-82-XXX	LAN側サブネットマスク		XXX:RUT88T-FNのLAN側サブネットマスク (設定例:*1-82-255*255*255*0#)
●	*1-52-1-m	TEL1のダイヤル発信時間 (秒)	3～15	初期値5 (アナログポートからの設定時「05」のように2桁で入力します)
●	*1-52-2-m	TEL2のダイヤル発信時間 (秒)		
●	*1-53-1-m	TEL1のHLCの設定	0～127	初期値0 (アナログポートからの設定時「001」のように3桁で入力します)
●	*1-53-2-m	TEL2のHLCの設定		
●	*1-44-m	鳴動周波数の設定	16～30	初期値20

●HLC（高位レイヤ整合性）の設定

ＴＥＬコマンド「５３」で始まる HLC の設定について説明します。
通常は，初期値の「 0 」（HLC なし送出）でお使いください。
本機に接続されたパソコンやアナログ通信機器に HLC を設定すると，発信時に HLC をつけて発信します。
HLC コードを下記に示します。

コード	種別
0	HLC なし送出
1	電話
4	G2/G3 ファクシミリ
33	G4 ファクシミリ
36	ミックスモード
49	テレテックス
50	ビデオテックス
53	テレックス
56	メッセージ処理システム
65	OSI アプリケーション

6.3 切断理由

通信中に ISDN 網から切断された場合，切断理由が ISDN 網から通知されます。
この切断理由は，ログリストで表示することができます。理由は番号で表示されますから，下記に示す切断理由一覧表をご覧ください。

●正常クラス

表示番号	切断理由
1	欠番
2	指定中継網へのルートなし
3	相手へのルートなし
6	チャンネル利用不可
7	呼が設定済みのチャンネルへの着呼
16	正常切断
17	着ユーザビジー
18	着ユーザレスポンスなし
19	着ユーザ呼出中／応答なし
21	通信拒否
22	相手加入者端末番号変更
26	選択されなかったユーザの切断復旧
27	相手端末故障中
28	無効番号フォーマット
29	ファシリティ拒否
30	状態問い合わせの応答

●リソース使用不可クラス

表示番号	切断理由
31	その他の正常クラス
34	利用可回線／チャンネルなし
38	網障害
41	一時的障害
42	交換機輻輳
43	アクセス情報廃棄
44	要求回線／チャンネル利用不可
47	その他のリリース使用不可クラス

●サービス提供不可クラス

表示番号	切断理由
49	ＱＯＳ利用不可
50	要求ファシリティ未契約
57	伝達能力不許可
58	現在利用不可伝達能力
63	その他のサービスまたはオプションの利用不可クラス

●サービス未提供クラス

表示番号	切断理由
65	未提供伝達能力指定
66	未提供チャネル種別指定
69	未提供ファシリティ要求
70	制限デジタル情報伝達能力
79	その他のサービスまたはオプションの未提供クラス

●無効メッセージクラス

表示番号	切断理由
81	無効呼番号使用
82	無効チャネル番号使用
83	指定された中継呼識別番号未使用
84	中継呼識別番号使用中
85	中継呼なし
86	指定中継呼切断復旧済み
87	ユーザはＣＵＧメンバではない
88	端末属性不一致
91	無効中継選択
95	その他の無効ﾒｯｾｰｼﾞｸﾗｽ

●手順誤りクラス

表示番号	切断理由
96	必須情報要素不足
97	メッセージ種別未定義または未提供
98	呼状態とメッセージ不一致またはメッセージ種別未定義
99	情報要素未定義
100	情報要素内無効
101	呼状態とメッセージ不一致
102	タイマ満了による回復
111	その他の手順誤りクラス

●インターワーキングクラス

表示番号	切断理由
127	その他のインターワーキングクラス

付　録

A．故障とお考えになる前に

ここでは，本機をご使用いただくときに，困ったことや製品について説明します。うまく接続できなかったときの対処や，故障かなと思ったときは，まずこのページをお読みください。

全般

● AC コードを AC コンセントに差込んでも，電源表示灯が点灯しない。

●ＡＣコードはＡＣコンセントに確実に差込まれていますか。
●パソコンのサービスコンセントを使用している場合，パソコンの電源は入っていますか。
●ＡＣコードが切れていませんか。

● ブラウザーで本機のアドレスを指定したが，設定画面が表示されない。

●本機のイーサネット表示灯は点灯していますか。点灯していない場合，パソコンのネットワークカードとイーサネットポートが 10BASE-T ケーブルで正しく接続されているか，コードが断線していないかを確認してください。
●パソコンの設定で，IP アドレスやネットマスクを設定している場合，本機と通信ができる IP アドレスが設定されているかいないかを確認してください。本機の設定を変更していない場合，パソコンには以下の範囲で設定をする必要があります。

IP アドレス	192.168.0.2～192.168.0.252
ネットマスク	255.255.255.0

パソコンに，別のアドレス情報が残っている場合，再起動をしてください。

●WWW ブラウザーの設定によっては，本機に正常にアクセスできないことがあります。Microsoft Internet Explorer では「ツール」➡「インターネットオプション」➡「接続」で，「通常の接続でダイヤルする」に設定していると，シリアルポートから接続してしまうため，本機と通信できなくなります。「ダイヤルしない」，「ネットワーク接続」が存在しないときには，「ダイヤルする」を設定してください。

●WWW ブラウザーの設定で Proxy サーバーを使用する設定になっていると，本機と通信ができなくなることがあります。Proxy サーバーを使用しない設定にするか，Proxy サーバーのアドレスに本機のアドレスを設定してください。

●本機と同じ IP アドレスを設定したパソコンが，LAN に接続されていないか確認してください。IP アドレスが重複しないように，パソコンまたは本機の IP アドレスを変更してください。

●本機の IP アドレスを変更した場合，変更したアドレスをブラウザーから指定してください。また，本機のアドレスを変更した場合，パソコン側のアドレスも合わせて変更する必要があります。

● インターネットとの通信がおこなえない。

●パソコンの DNS サーバーアドレスの設定に誤りがありませんか。DHCP による設定をしていない場合，本機の DNS フォワーディング機能を利用する場合，本機のサーバーアドレスを利用しない場合，プロバイダーなどの DNS サーバーアドレスを設定してください。

●サーバーアドレスの「自動」取得を設定している場合，接続先が DNS サーバーアドレスの通知機能を持っていないと通信できません。「手動」取得に設定し，プロバイダーから通知されたサーバーアドレスを入力してください。

● 「このサーバーに対する DNS 項目がありません」などのメッセージが表示されてしまい，正常に通信できない。

●DHCP サーバー使用時，本機の設定終了直後，パソコン側に DNS アドレス情報が伝えられていないため，相手先アドレスを取出せず通信できません。パソコンを再起動して，パソコンに DHCP の最新情報が反映されるようにしてください。また，「DHCP 設定」で「DNS サーバー」のアドレスを入力している場合，正しく入力されていることを確認してください。

●DHCP 機能を利用していない場合，パソコンに DNS サーバーのアドレスを正しく設定する必要があります。

● 本機の IP アドレスを変更したら,接続できなくなった。

本機の IP アドレス・ネットマスクと，DHCP 割当て先頭アドレスが整合している必要があります。IP アドレスを変更した場合，DHCP 割当て先頭アドレスを変更する必要があります。

詳しくは，p.71「第 4 章 詳細設定」をご覧ください。

ダイヤルアップ接続関係

● B1,B2 ランプが赤色点滅状態で通信ができない。

本機が回線認識に失敗しています。

U 点接続の場合

●設定スイッチで，「DSU 切離し設定」になっていると，回線が認識できません。内蔵 DSU 接続状態で使用してください。

●U 点コードが，断線または長すぎることが考えられます。別のコードをご使用の場合，製品添付のコードに交換して確認してください。

S/T 点接続の場合

●外付け DSU に接続されている，U 点の極性が反転している可能性があります。NTT にお問合わせください。

●設定スイッチで内蔵 DSU 使用の設定になっていると，回線が認識できません。内蔵 DSU 切離した状態でご使用ください。

●S/T 点コードまたは U 点コードが，断線または長すぎることが考えられます。短めのコードに交換して確認してください。

●設定スイッチで内蔵の終端抵抗使用の設定になっていると，機器の故障の原因になります。内蔵の終端抵抗は，切離した状態で使用してください。

● L1 ランプが点滅状態で通信できない。

●本機が専用線モードになっているため，回線交換モードでの通信ができません。

●設定スイッチの設定を確認してください。No.7,8 は，両方とも ON になっていますか。

● 回線が常時接続されている。

●接続先から，ネットワーク確認用のパケットを定期的に受取っている可能性があります。「ログリスト」，「SYSLOG」で，接続先から RIP,ICMP,Keep Alive などのパケットが送信されていないか確認してください。

●LAN 上のパソコンが通信をしてないか，アプリケーションが定期的に通信する設定になっていないか確認してください。

● WindowsNT4.0 でネットワークにログインするたびに，回線がつながってしまう。

パソコンの Remote Access Service の設定が原因と考えられます。以下の手順で設定を変更してください。

①「コントロールパネル」➡「サービス」アイコンをダブルクリックします。

②一覧から「Remote Access Autodial Manager」を選択し，「停止」をクリックします。

③「スタートアップ」を選択し，「手動」か「自動」を選択します。

● Windows95／98 で,一定時間ごとに回線が接続されてしまう。

Windows95／98 が使用する，通信プロトコル NetBIOS が原因と考えられます。「ダイヤルアップ設定」➡「IP フィルターモード」で「家庭モード」か「SOHO モード」を選択します。

● Windows のアクティブデスクトップを使用すると,時々回線が接続されてしまう。

アクティブデスクトップの Internet Explorer チャネルバーの中のサイトを「購読する」設定になっているなどの原因が考えられます。以下の手順で設定を変更してください。

①Internet Explorer のメニューから「お気に入り」をクリックします。

②「購読の管理」をクリックします。

③選択されているチャネルを削除します。

● ブラウザーを立上げると，回線が接続されてしまう。

ブラウザー起動時,インターネット上のページを表示するように指定していることが考えられます。起動時，表示するページに何も設定しないか，ローカルディスク上のファイルを指定してください。

● プロバイダーに接続できない。

●パソコンを再起動して，ダイアルするか確認してください。

●設定画面でプロバイダーの情報が設定されているか確認してください。

●詳細設定ページにある接続先情報が，「自動」に設定され，プロバイダーが選択されていることを確認してください。

● ping を実行したが応答がない。

「IP フィルター」が有効になっていると，接続していないときにはICMP（ping）を通さない設定になっています。「IP フィルター」を無効にするか，接続した状態で ping を実行してください。

アナログポート接続

● アナログポートに接続した通信機器から通信できない。

●モジュラーコードが，確実に差込まれていることを確認してください。

● アナログポートに接続したＦＡＸから通信できない。

接続されているポートの設定を，「3.1kHz オーディオモード」に変更してみてください。

●Web 画面設定は，p.131「5.2.1 TEL1／TEL2 ポートごとの設定」をご覧ください。

●TEL コマンドでの設定は，TEL1（１～４）ポートに接続された電話機から以下のようにします。

「＊」「1」「５１」「ｎ」「1」

（n=1:TEL1 ポート／n=2: TEL2 ポート）

電話が接続されている場合，音声モードに設定してください。

「＊」「1」「５１」「ｎ」「2」

（n=1:TEL1 ポート／n=2: TEL2 ポート）

● アナログポートに接続した電話機や FAX 機から発信できるが，着信ができない。

TEL ポートごとに拒否の設定されていないか確認してください。

詳しくは，p.142「5.2.3 着信制御の設定」をご覧ください。

● TEL2 ポートが使用できない。接続した電話機の受話器を取っても，ダイヤルトーンが聞こえない。

●乾電池による停電モード作動中は， TEL2 ポートは使用できません。

● データ通信中に電話が発着信できない。

MP128kbps 通信では，ISDN 回線の B チャネルを 2 本ともデータ通信に使用してしまうため，電話などのアナログ通信ができなくなります。BOD・BACP／BAP 機能を使用することで，アナログポートへの発着信により，自動的に B チャネル 1 本でのデータ通信となり，アナログでの通信が可能になります。BOD・BACP.BAP 設定は，Web 画面でおこなえます。

B．規格表

MASPRO

項目			規格
U点ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ	コネクター形状		6ピンモジュラージャック
	適用回線		INSネット64 高速ディジタル専用線（Hｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ　64kbps,128kbps） ディジタルアクセス64･128 OCNエコノミー アナログ電話回線
S/T点ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ	コネクター形状		8ピンモジュラージャック
	給電能力		40V，420mW（停電時は無給電）
	伝送容量		2B+D
ディジタルポート	インターフェース		イーサネット　WAN：1ポート，LAN：8ポート
	通信フォーマット		ITU-T V.110準拠、HDLC
	通信速度	U点	同期：64kbps
			非同期：9.6,19.2,38.4,57.6k,bps
			MP：128kbps
			PIAFS：32,64kbps（PIAFS2.0/2.1）
		CATV（WAN）	10Mbps
アナログポート	ポート数		8（4ポート毎2系統）
	インターフェース		2線式アナログ電話インターフェース
	ダイヤル方式		PB信号（DTMF），DP信号
	給電電圧		DC ⊖48V
主な機能	ISDN回線		･BOD,BACP/BAP機能 ･i･ナンバー ･ダイヤルイン ･サブアドレス ･短縮ダイヤル ･着信制御 ･フレックスホン ･グローバル着信選択 ･内線通話転送 ･擬似コールウェイティング ･ナンバー･ディスプレイ ･キャッチホン･ディスプレイ ･スティミュラスプロトコル手順（INSボイスワープ)対応 ･極性自動反転 ･ISDN/アナログ電話回線自動切換
	その他		初期設定自動復元
			URLフィルター
電源			AC100V，50･60Hz
消費電力			最大15W
外形寸法			200(H)×220(W)×55(D)mm
重量			約 1kg（本体のみ，乾電池を除く）
使用条件			温度 ⊖15～⊕45℃　湿度 20～85%

C．設定スイッチの設定

No.	設 定 内 容
１，２	内蔵の終端抵抗（Ｓ／Ｔ点）の使用／不使用 1，2 共に ON：使用 （他に終端抵抗がなく本機が最も端にくる場合） 1，2 共に OFF：不使用 （他の接続機器内の終端抵抗を使用する場合）
３～６	内蔵 DSU の使用／不使用 3，4，5，6 共に ON：使用 （外部の DSU を使わない場合） 3，4，5，6 共に OFF：不使用 （外部の DSU を使う場合）
７，８	回線種別の切換（下表参照）
１０	CATV／ISDN 回線切換 ON：ISDN 回線 OFF：CATV

No.7	No.8	回線種別
ON	ON	INS64 回線交換
ON	OFF	64kbps 専用線
OFF	ON	128kbps 専用線
OFF	OFF	OCN エコノミー

設定スイッチ使用時のご注意

- 設定スイッチの変更は，本機・パソコンの電源を OFF，電池を装着せずに，他機器との接続を切離したの後におこなってください
- 上記以外のスイッチ設定は，故障の原因となりますから設定しないでください。
- 工場出荷時，すべて ON になっています。

D．ISDN 回線申込みに関する確認項目

本機は，INS ネット 64 などの ISDN 網を使用して通信します。ISDN 回線を引いていない場合，以下を参考に NTT 等にお申込みください。
詳しくは，NTT 窓口にご相談ください。

確認項目

確認項目	選択項目
インターフェイス形態，および， レイヤー１起動種別	「P-MP 常時」または「P-MP 呼毎」
発信者番号通知サービス	「通常通知（通話ごと非通知）」 ※通常非通知（回線ごと非通知）を選択した場合，一部サービスが受けられない場合があります。
ユーザー間情報通知	「着信許可」
通信中着信通知サービス	「許可」

通信機器

通信機器の名称	RUT88T-FN
メーカー名	マスプロ電工株式会社
認証番号	ＣＤ００－１０１２ＪＰ Ｌ００－０２７６
DSU	DSU 内蔵型

親切・情報通信の

MASPRO

＝マスプロ電工＝

本社 〒470-0194（本社専用番号） 愛知県日進市浅田町

営業部 TEL 名古屋（052）802-2244
技術相談 TEL 名古屋（052）805-3366
インターネット・ホームページ www.maspro.co.jp

支店・営業所	TEL
沖縄	(098)854-2768
鹿児島	(099)226-9200
宮崎	(0985)25-3877
熊本	(096)381-7626
長崎	(095)846-6872
福岡(支)	(092)531-3861
北九州	(093)941-4026
下関	(0832)55-1130
徳山	(0834)32-2954
広島	(082)230-2351
松江	(0852)21-5341
岡山	(086)252-5800
松山	(089)973-5656
高知	(088)882-0991
高松	(087)865-3666
姫路	(0792)34-6669
神戸	(078)843-3200
大阪(支)	(06)6635-2222
工事営業部	(06)6632-1144
京都	(075)341-0595
和歌山	(073)473-8867
津	(059)234-0261
岐阜	(058)275-0805
名古屋(支)	(052)802-2233
工事営業部	(052)804-6262
豊橋	(0532)33-1500
静岡	(054)283-2220
松本	(0263)57-4625
福井	(0776)23-8153
金沢	(076)249-5301
新潟	(025)287-3155
横浜	(045)784-1422
渋谷(支)	(03)3409-5505
工事営業部	(03)3499-5631
秋葉原	(03)3255-7335
青戸	(03)3695-1811
八王子	(0426)37-1699
千葉	(043)232-5335
大宮	(048)663-8000
前橋	(027)263-3767
水戸	(029)248-3870
宇都宮	(028)660-5008
郡山	(024)952-0095
仙台	(022)786-5060
盛岡	(019)641-1681
秋田	(018)862-7523
青森	(017)742-4227
函館	(0138)53-7355
札幌	(011)782-0711
釧路	(0154)23-8466
旭川	(0166)25-3111
北見	(0157)61-0480

2K55-172

ND・010-4172-1L

製品向上のため，仕様・外観は変更することがあります。

OCT., 2000